

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



## FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

### CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la  
Comunicación

### TRABAJO DE TITULACIÓN

**ANÁLISIS DE LA NORMATIVA WCAG 2.0 - NTE INEN-ISO/IEC 40500 Y SU  
APLICACIÓN EN LOS PORTALES WEB DE: RADIO HOLA, TVS CANAL 13 Y  
DIARIO LA PRENSA, SEPTIEMBRE 2019 – FEBRERO 2020.**

**Autora:** Evelyn Carmita Cuenca Rodríguez.

**Tutor/a:** Mgs. Ramiro Ruales Parreño.

Riobamba - Ecuador

**Año 2020**

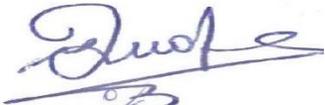
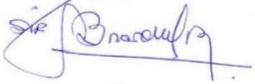
## VEREDICTO DE LA INVESTIGACIÓN POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL



Los miembros del tribunal de revisión del Proyecto de Investigación titulado: “ANÁLISIS DE LA NORMATIVA WCAG 2.0 - NTE INEN-ISO/IEC 40500 Y SU APLICACIÓN EN LOS PORTALES WEB DE: RADIO HOLA, TVS CANAL 13 Y DIARIO LA PRENSA, SEPTIEMBRE 2019 – FEBRERO 2020”; presentado por Evelyn Carmita Cuenca Rodríguez, dirigido por el Mgs. Ramiro Ruales Parreño.

Una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado en el cumplimiento de la observación realizada se produce la calificación del informe del proyecto de investigación.

Para la constancia de lo expuesto firman:

<b>TUTOR</b>	<b>NOTA</b>	<b>FIRMA</b>
Mgs. Ramiro Ruales	<u>10</u>	
<b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>		
Dr. Julio Bravo	<u>10</u>	
<b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>		
Mgs. Hernán Pillajo	<u>10</u>	

**PROMEDIO** 10

## INFORME DEL TUTOR

Yo, Mgs. Ramiro Ruales Parreño, en mi calidad de tutor del Proyecto de Investigación titulado: **“ANÁLISIS DE LA NORMATIVA WCAG 2.0 - NTE INEN-ISO/IEC 40500 Y SU APLICACIÓN EN LOS PORTALES WEB DE: RADIO HOLA, TVS CANAL 13 Y DIARIO LA PRENSA, SEPTIEMBRE 2019 – FEBRERO 2020”**; luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborado por Evelyn Carmita Cuenca Rodríguez, tengo a bien informar que el trabajo cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido en la defensa pública y evaluado por el tribunal designado.

Riobamba, 28 de agosto de 2020.

Atentamente,

  
Mgs. Ramiro Ruales Parreño

**TUTOR**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Evelyn Carmita Cuenca Rodríguez, con C.I. 0604935999, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación y los derechos de autor pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, septiembre 2020.



Evelyn Cuenca Rodríguez

**ESTUDIANTE**

## DEDICATORIA

Con cariño para mis padres Carmen Rodríguez y Julio Cuenca, quienes han forjado en mi  
la base de responsabilidad, dedicación y amor.

A Dios, por regalarme las mejores batallas para edificarme, sé que todo es parte de su  
propósito.

*Evelyn Cuenca Rodríguez*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, el universo y la vida por conspirar a mi favor y regalarme abundancia al cumplir esta meta académica que sin duda alguna me permitió crecer personalmente.

A mis padres, hermano y familiares quienes me acompañaron en cada paso y fueron sinónimo de apoyo incondicional.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas y a la Carrera de Comunicación Social, por la formación académica que me permitió afianzarme de mi vocación profesional.

Mi agradecimiento infinito al Máster Ramiro Ruales Parreño, quien me impartió su conocimiento desde el inicio de este proceso y guio mi trabajo de titulación, dedicando su tiempo e interés. Por su orientación en el mundo apasionante de la comunicación, así como para una vida que fluya en perfecta armonía.

Al Doctor Sergio Luján Mora por su disposición y aporte significativo para configurar mi trabajo de titulación.

A todos y todas quienes de distintas maneras fueron parte de este trayecto.

*Evelyn Cuenca Rodríguez*

## ÍNDICE GENERAL

VEREDICTO DE LA INVESTIGACIÓN POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL....	II
INFORME DEL TUTOR.....	III
DERECHOS DE AUTOR .....	IV
DEDICATORIA .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
ÍNDICE GENERAL .....	VII
LISTA DE FIGURAS.....	XI
LISTA DE TABLAS .....	XII
LISTA DE GRÁFICOS .....	XIV
RESUMEN .....	XV
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN .....	XVIII
Capítulo I: Planteamiento del Problema .....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1 General.....	3
1.2.2 Específicos.....	3
Capítulo II: Marco Teórico.....	4
2.1 Teorías de la Comunicación.....	4
2.2.1 Teoría funcionalista.....	4

2.2.2 Modelo matemático de Shannon y Weaver. ....	5
2.2 Medios Tradicionales y su Migración hacia la Web.....	6
2.3 La Accesibilidad Web.....	7
2.4 Consorcio W3C.....	7
2.4.1 (WAI) Web Accessibility Initiative. ....	8
2.4.1.1 Grupo de trabajo para pautas de accesibilidad de contenido web.....	9
2.4.1.2 Web Content Accessibility Guidelines 2.0. ....	10
2.4 Accesibilidad web en Ecuador.....	14
2.5 Usabilidad Web.....	16
2.6 Medios de Comunicación.....	16
2.6.1 Diario La Prensa.....	16
2.6.2 Radio Hola. ....	17
2.6.3 TVS canal 13.....	17
2.7 Marco Legal.....	18
2.8 Variables.....	19
2.8.1 Variable Independiente.....	19
2.8.2 Variable Dependiente.....	19
2.9 Operacionalización de Variables.....	20
Capítulo III: Metodología.....	21
3.1 Método de Investigación.....	21
3.1.1 Método científico.....	21
3.1.2 Método analítico. ....	21
3.2 Tipo de Investigación.....	21
3.2.1 Aplicada.....	21
3.2.2 Cualitativa.....	22

3.3.3 Descriptivo.....	22
3.3 Diseño de la investigación .....	23
3.3.1 No experimental.....	23
3.4 Población y Muestra.....	23
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	23
3.5.1 Técnicas. ....	23
3.5.1.1 Entrevista. ....	23
3.5.1.2 Análisis. ....	24
3.5.2 Instrumentos.....	24
3.5.2.1 Cuestionario.....	24
3.5.2.2 Matriz.....	24
Capítulo IV: Resultados y Discusión.....	25
4.1 Resultados.....	25
4.1.1 Resultados de entrevistas. ....	25
4.1.1.1 Entrevista Dr. Sergio Luján Mora y Dra. Olga Carreras. ....	26
4.1.1.2 Entrevista Msc. Alex Mullo.....	29
4.1.2    Resultados evaluación accesibilidad y usabilidad.....	30
4.1.2.1 Evaluación de accesibilidad.....	30
4.1.2.2    Evaluación Usabilidad.....	97
CONCLUSIONES .....	125
RECOMENDACIONES.....	127
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	128
ANEXOS .....	132
PROPUESTA.....	135

1.	Propuesta .....	135
2.	Introducción.....	135
3.	Justificación.....	135
4.	Descripción.....	136
5.	Contenidos de la Guía .....	136

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo matemático de Shannon y Weaver.....	5
<i>Figura 2:</i> Iniciativa WAI .....	9
<i>Figura 3:</i> WCAG.....	10

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1	<i>Principios Generales de Accesibilidad</i> .....	11
Tabla 2	<i>Operacionalización de Variables</i> .....	20
Tabla 3	<i>Entrevista Dr. Luján y Dra. Carreras</i> .....	26
Tabla 4	<i>Parámetros normativa WCAG 2.0</i> .....	31
Tabla 5	<i>Ficha de evaluación herramienta TAW - Radio Hola</i> .....	32
Tabla 6	<i>Resultados por cada principio - herramienta TAW Radio Hola</i> .....	35
Tabla 7	<i>Ficha de evaluación herramienta TAW-TVS</i> .....	39
Tabla 8	<i>Resultados por cada principio</i> .....	42
Tabla 9	<i>Ficha de evaluación herramienta TAW-Diario La Prensa</i> .....	46
Tabla 10	<i>Resultados por cada principio</i> .....	49
Tabla 11	<i>Ficha de evaluación herramienta OAW ECUADOR - Radio Hola</i> .....	53
Tabla 12	<i>Ficha de evaluación herramienta OAW ECUADOR -Tvs</i> .....	54
Tabla 13	<i>Resultados por cada principio</i> .....	58
Tabla 14	<i>Ficha de evaluación herramienta OAW ECUADOR -Diario La Prensa.</i> .....	62
Tabla 15	<i>Resultados por cada principio</i> .....	65
Tabla 16	<i>Ficha de evaluación manual Radio Hola</i> .....	69
Tabla 17	<i>Resultados por cada principio</i> .....	75
Tabla 18	<i>Ficha de evaluación manual Tvs</i> .....	79
Tabla 19	<i>Resultados por cada principio</i> .....	84
Tabla 20	<i>Ficha de evaluación manual Diario La Prensa</i> .....	88
Tabla 21	<i>Resultados por cada principio</i> .....	93
Tabla 22	<i>Ficha de evaluación de navegación y usabilidad – Radio Hola</i> .....	97

Tabla 23	<i>Ficha de evaluación de navegación y usabilidad - Tvs Canal 13</i> .....	102
Tabla 24	<i>Ficha de evaluación de navegación y usabilidad – Diario La Prensa</i> .....	106
Tabla 25	<i>Ficha de evaluación de usabilidad – Radio Hola</i> .....	110
Tabla 26	<i>Ficha de evaluación de usabilidad – Tvs canal 13</i> .....	115
Tabla 27	<i>Ficha de evaluación de usabilidad – Diario La Prensa</i> .....	120
Tabla 28	<i>Descripción de la propuesta</i> .....	136

## LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1:</i> Análisis TAW Radio Hola. ....	36
<i>Gráfico 2:</i> Análisis por cada principio.....	37
<i>Gráfico 3:</i> Análisis TAW de TVS. ....	43
<i>Gráfico 4:</i> Análisis por cada principio.....	44
<i>Gráfico 5:</i> Análisis TAW de Diario La Prensa.....	50
<i>Gráfico 6:</i> Análisis por cada principio.....	51
<i>Gráfico 7:</i> Análisis OAW de Tvs. ....	59
<i>Gráfico 8:</i> Análisis por cada principio.....	60
<i>Gráfico 9:</i> Análisis OAW de Diario La Prensa. ....	66
<i>Gráfico 10:</i> Análisis por cada principio.....	67
<i>Gráfico 11:</i> Análisis Manual – Radio Hola.....	76
<i>Gráfico 12:</i> Análisis por cada principio.....	77
<i>Gráfico 13:</i> Análisis Manual – Tvs.....	85
<i>Gráfico 14:</i> Análisis por cada principio.....	86
<i>Gráfico 15:</i> Análisis Manual – Diario La Prensa. ....	94
<i>Gráfico 16:</i> Análisis por cada principio.....	95
<i>Gráfico 17:</i> Navegación y Usabilidad - Radio Hola.....	101
<i>Gráfico 18:</i> Navegación y Usabilidad - Tvs canal 13.....	105
<i>Gráfico 19:</i> Navegación y Usabilidad – Diario La Prensa. ....	109
<i>Gráfico 20:</i> Análisis de usabilidad – Radio Hola. ....	114
<i>Gráfico 21:</i> Análisis de usabilidad – Diario La Prensa. ....	124

## RESUMEN

Los medios de comunicación tradicionales han visto la necesidad de desplazar sus contenidos hacia la web, con el objetivo de satisfacer las necesidades de información, educación y entretenimiento de los usuarios nativos e inmigrantes digitales.

Por ello, es importante crear una experiencia satisfactoria para los cibernautas, basado en la accesibilidad y usabilidad web; permitiendo que los usuarios accedan a los sitios web de forma fácil sin ningún tipo de barrera y consuman la información y contenidos presentados.

De modo que surgió la necesidad de analizar los portales web de tres medios locales: Radio Hola, Tvs canal 13 y Diario La Prensa a fin de conocer el nivel de cumplimiento de las pautas de accesibilidad WCAG 2.0 que fueron adoptadas en Ecuador, estableciéndose como la NTE INEN-ISO/IEC 40500 y a la vez las pautas de usabilidad.

Se trabajó con el método científico y analítico, el tipo de investigación es aplicada y cualitativa, porque se analizó tres páginas principales de los portales a través de herramientas automáticas y de forma manual y posterior se obtuvo un porcentaje de cumplimiento. Como técnicas se empleó el análisis de contenido con tres matrices: accesibilidad, usabilidad y navegación-usabilidad y la entrevista a expertos afines al tema.

Los resultados obtenidos evidencian que existe bajo nivel de lo que comprende a accesibilidad y usabilidad en los tres portales web, rescatando al portal de medio escrito que da mayor porcentaje de cumplimiento.

Al finalizar esta investigación se desarrollará una guía de accesibilidad y usabilidad web, con los parámetros básicos para comunicadores y periodistas digitales a fin de que se creen contenidos que cumplan con estos aspectos.

**Palabras claves:** accesibilidad web, usabilidad web, navegación, W3C, WAI, WCAG, medios de comunicación, portales web, periodismo digital.

## ABSTRACT

Traditional media have seen the need to move their content to the web to meet the information, education, and entertainment needs of native users and digital immigrants.

Therefore, it is essential to create a satisfactory experience for netizens, based on web accessibility and usability, allowing users to access websites quickly without barrier and consume the information and content presented.

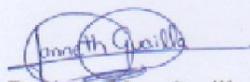
So the need arose to analyze the web portals of three local media: Radio Hola, Tvs Channel 13, and Diario La Prensa to know the level of compliance with the WCAG 2.0 accessibility guidelines that were adopted in Ecuador, establishing itself as the NTE INEN-ISO / IEC 40500 and at the same time the usability guidelines.

We worked with the scientific and analytical method, the type of research is applied and qualitative-quantitative because three main pages of the portals were analyzed through automatic tools and manually, and later a compliance percentage was obtained. As techniques, content analysis with three matrices was used: accessibility, usability, and navigation-usability, and the interview with experts related to the subject.

The results obtained show a low level of what includes accessibility and usability in the three web portals, rescuing the written media portal that gives the highest percentage of compliance.

At the end of this research, a web accessibility and usability guide will be developed, with the necessary parameters for communicators and digital journalists to create content that meets these aspects.

**Keywords:** web accessibility, web usability, navigation, W3C, WAI, WCAG, media, web portals, digital journalism.



**Reviewed by:** Guaylla, Janneth

**Language Center Teacher**

## INTRODUCCIÓN

El derecho a la comunicación reclama la existencia de espacios tecnológicos y sociales abiertos para el intercambio de información, el debate y el diálogo democrático, mismos que faciliten la construcción de consensos e imaginarios colectivos, materialicen la participación y fortalezcan la ciudadanía.

Los medios de comunicación están involucrados en este cambio tecnológico, por lo cual han tenido que reestructurarse obligatoriamente para satisfacer las necesidades de los usuarios, de manera que se contribuya con el cumplimiento del derecho a la libertad de información, como se estipula en el art.29 de la Ley Orgánica de Comunicación “Todas las personas tienen derecho a recibir, buscar, producir y difundir información por cualquier medio o canal y a seleccionar libremente los medios o canales por los que acceden a información y contenidos de cualquier tipo”. (LOC, 2013)

Es importante crear una experiencia satisfactoria para los cibernautas que les permita acceder al espacio virtual y consumir la información que los medios de comunicación presentan, en este contexto viene a colación dos términos que están estrechamente ligados: accesibilidad y usabilidad web.

La accesibilidad web es definida por el Consorcio World Wide Web (2019), como un atributo que "permite que las personas con discapacidad puedan percibir, comprender, navegar e interactuar con la web". (párr.5)

Este consorcio internacional (W3C) trabaja en el desarrollo de estándares para la efectividad de la red informática a nivel mundial, por lo cual lanzó la iniciativa WAI (Web Accessibility Initiative) que configura pautas para ayudar a comprender e implementar la

accesibilidad; generando las pautas de accesibilidad para contenidos web (WCAG 2.0), normativa que se aborda en esta investigación de trabajo.

Por otro lado, la usabilidad es la medida con la que un producto se puede usar por usuarios determinados para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso concreto. (ISO 9241-11, 2018)

Es importante determinar qué tan accesibles y usables son los portales web y cómo los medios de comunicación tanto radio, televisión y prensa manejan los contenidos, el acceso y la presentación de la información, tomando en cuenta que las páginas web son un elemento clave para el desarrollo de los medios de comunicación: si el sitio web es fácil de consultar esto equivaldrá a un mayor número de visitas y lectores. (Lóres y Saltiveri, 2004).

A continuación, se detalla los capítulos a desarrollar:

**CAPÍTULO I:** Planteamiento del problema. Se presenta la problematización y justificación, así como el objetivo general y específicos.

**CAPÍTULO II:** Marco Teórico. Abordamos conceptualizaciones determinadas en la matriz de variables, en base a varios autores.

**CAPÍTULO III:** Metodología. Se define el tipo y diseño de investigación; unidad de análisis, población de estudio, tamaño de muestra, técnicas de recolección de datos y las técnicas de análisis e interpretación de la información.

**CAPÍTULO IV:** Resultados y Discusión. Se realiza un contraste de los resultados planteados, los aportes teóricos.

Posterior, se configura las conclusiones y recomendaciones. Y como propuesta se desarrolla una guía de accesibilidad y usabilidad para portales web de medios de comunicación.

## **Capítulo I: Planteamiento del Problema**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Actualmente, la población hace uso de las plataformas de distribución de contenidos en internet en gran cantidad, por lo que los medios de comunicación para cumplir con su objetivo de brindar información se han visto en la necesidad de adaptar los contenidos a las nuevas lógicas de producción de contenidos y consumo de información.

El acceso a la información y la comunicación son un derecho fundamental de todo ser humano, como parte del desarrollo de una sociedad. En torno a la discapacidad, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha establecido la igualdad de oportunidades para acceder a los mensajes y documentos que diariamente emiten los medios de comunicación.

Estas plataformas de distribución de contenidos ofrecen muchas oportunidades a las personas con discapacidad que no están disponibles a través de los medios tradicionales tales como, periódicos, revistas, libros, etc. Sin embargo, el portal web requiere de pautas para una adecuada accesibilidad web.

Los portales web de medios de comunicación en Ecuador deberían ser accesibles para todos los usuarios, por lo cual es necesario conocer cómo se implementa la normativa NTE INEN-ISO/IEC 40500 y sus pautas, mismas que ha sido adoptado en el país por parte del INEN para su difusión y aplicación, cabe indicar que estas normativas además de la interactividad y multimedialidad deben cumplirse para que se llegue a este segmento de la población.

Según el Ministerios de Salud Pública, en Chimborazo se registra 15.092 personas con discapacidad hasta octubre 2019 (MSP, 2019), quienes tienen el derecho de información y comunicación en iguales condiciones como lo estipula la ley de discapacidades (2012).

Configurar los contenidos presentados en portales web de los medios de comunicación a partir de las pautas de accesibilidad y usabilidad, permitirá que los usuarios puedan hacer uso de la información de la plataforma sin barrera alguna, sin importar su condición física e intelectual; así mismo, a partir de esta aplicación el usuario podrá percibir, entender, navegar e interactuar, así como aportar con información en la web; facilitando la integración de las personas con discapacidad en la Sociedad de la Información.

En este caso de estudio presentaremos la forma de aplicar las pautas de dicha normativa NTE INEN-ISO/IEC 40500 que forman parte de la Normativa WCAG 2.0 en los portales web de los medios de comunicación de Riobamba, radio Hola, Tvs canal 13 y diario La Prensa, estudio que permitirá analizar las características de dicha normativa, identificar el nivel de adecuación o conformidad que indica el impacto de accesibilidad y finalmente proponer un manual de accesibilidad para el contenido web.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 General**

Analizar la normativa WCAG 2.0 - NTE INEN-ISO/IEC 40500 y su aplicación en los portales web de: Radio Hola, Tvs Canal 13 y Diario La Prensa, septiembre 2019 – febrero 2020.

### **1.2.2 Específicos**

- Identificar las pautas de la normativa WCAG 2.0 y el estándar NTE INEN ISO/IEC 40500.
- Determinar los niveles de cumplimiento de accesibilidad y usabilidad de los portales web de: Radio Hola, Tvs Canal 13 y Diario La Prensa.
- Desarrollar una guía de accesibilidad y usabilidad para portales web de medios de comunicación.

## Capítulo II: Marco Teórico

### 2.1 Teorías de la Comunicación

Los medios de comunicación de masas tales como: prensa, radio y televisión constituyeron un fenómeno social a mediados del siglo XX, al cual muchos pensadores prestaron atención. (Moragas, 1993). En ese contexto, Claude E. Shannon y Warren Weaver en 1949 plantearon la teoría de la información, primer modelo que ayudó a consolidar la teoría de la comunicación en el ámbito de las ciencias sociales. (Rodrigo, 1995)

#### 2.2.1 Teoría funcionalista.

La teoría funcionalista nació a principios del siglo XX, esta adopta un modelo organicista de sociedad, donde el concepto de función sirve para explicar las relaciones entre un todo (organismo) y sus partes diferenciadas (órganos). (Cadenas, 2016). Dicha relación se define en términos de “necesidad”, es el todo el que precisa que sus partes satisfagan determinadas necesidades mediante tareas diferenciadas.

La sociedad es, como resultado, un sistema que solo se puede mantener estable si se satisfacen sus necesidades. La evolución de la sociedad no lleva a la inestabilidad sino más bien a resolver paulatina y diferenciadamente los problemas derivados del AGIL, es decir, del aumento de la “adaptación”, “diferenciación”, “inclusión” y “generalización de valores”. (Parsons, 1966) citado en (Cadenas, 2016, p. 202), como respuestas estructuralmente adecuadas, y a incorporar selectivamente en el desarrollo histórico de cada sociedad ciertos “universales evolutivos”. (Parsons, 1964) citado en (Cadenas, 2016, p. 202)

“El funcionalismo parte de una concepción instrumentalista de las reglas sociales. Busca tras la diversidad de costumbres la identidad de la función. De tal modo que los medios de

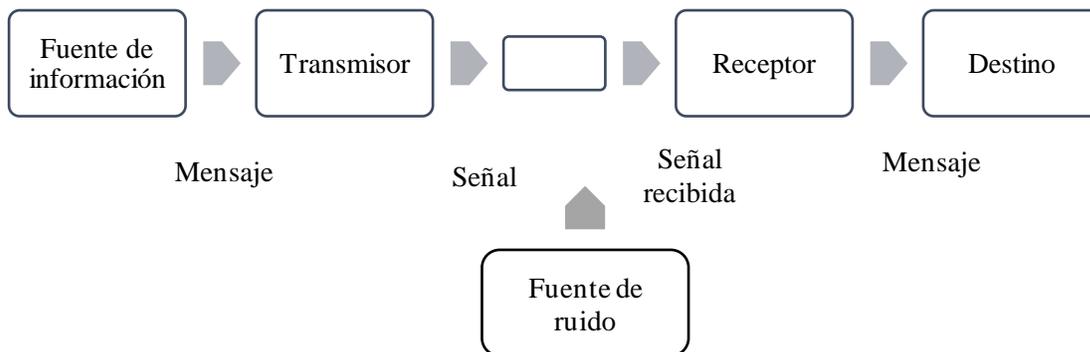
comunicación son pensados como instituciones que cubren ciertas necesidades” (Sierra, 2018, p. 85).

### 2.2.2 Modelo matemático de Shannon y Weaver.

El modelo matemático de la comunicación parte de una fuente de información desde la que a través de un transmisor se emite una señal que viaja por un canal, y podría ser interferida por algún ruido. La señal sale del canal y llega a su receptor, que decodifica su información convirtiéndola en un mensaje que finalmente llega a su destinatario. (Urribarrí, 1999)

El mensaje que se va a transmitir debe llegar con fidelidad y para esto no debe interferir ninguna fuente de ruido que distraiga al usuario. La propuesta de Shannon y Weaver, basada en el paradigma de la teoría matemática de la comunicación, fue pionera y ha influido notablemente en los estudios de comunicación; muchos de los modelos que le siguieron se basan en ella; tal es el caso de la teoría funcionalista. (Rodrigo, 1995)

Shannon trató de establecer una ecuación matemática para poder medir el valor informativo de los mensajes (la fidelidad con la que es transmitido el mensaje del emisor al receptor), tomando en consideración la "información" como un valor cuantificable en los procesos de comunicación.



**Figura 1:** Modelo matemático de Shannon y Weaver.

**Elaboración:** Evelyn Cuenca R.

## **2.2 Medios Tradicionales y su Migración hacia la Web**

“Los medios de comunicación convencionales también se han visto transformados por las nuevas tecnologías de la información, que se caracterizan por la convergencia, la interactividad y el uso del lenguaje digital como nexos” (Orta, 2002, p. 1).

Internet se ha convertido en un soporte informativo de mucha ayuda para los medios de comunicación. La tecnología está presente en cada uno de los ciberdiarios con el propósito de cambiar su estructura y de mejorar su producto. (Rivera J. , 2013)

El crecimiento de usuarios de internet ha sido la razón para que los medios han tenido que adaptarse obligatoriamente. Los medios de comunicación han ido integrándose poco a poco al medio digital según una información de la World Association of Newspapers. (WAN, 2009)

En los años 90, los periódicos de todo el mundo empezaron a publicar su contenido impreso en la web sin ningún tipo de adaptación. En la actualidad en su gran mayoría los diarios tienen su página en la web. (Rivera D. , 2010)

Los portales web se han consagrado como el componente fundamental para el desarrollo de cualquier empresa o institución y aún más para los medios de comunicación que deben responder a las necesidades de los internautas, por ello, si el sitio web está configurado para que cualquier persona pueda usar con facilidad, su resultado será mayor número de visitas y lectores que volverán en el futuro. (Lorés & Granollers, 2003)

El discurso cibernético del ciberperiodismo debe contar con multimedialidad, hipertextualidad, interactividad, universalidad, instantaneidad para determinar el desarrollo de la redacción de los contenidos. (Álvarez, 2003)

El realizar y diseñar una página web es un trabajo que exige “cuidados específicos, a nivel formal, organizativo, visual, de contenidos, etc.” (Legarda, 2006, p. 1). Para acceder a una mejor

navegabilidad se debe seguir una serie de normas que marcaran el éxito del portal. Es por esto que la iniciativa WAI del consorcio W3C, han generado la normativa WCGA 2.0 para el desarrollo de un diseño web accesible y posterior alimentación de contenidos.

### **2.3 La Accesibilidad Web**

La accesibilidad web permite que la información, recursos y/o servicios se pueden encontrar en los sitios web a nivel de Internet o de una Intranet. “Esta característica permite un acceso universal a la web independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios” (Riaño & Ballesteros, 2014, p. s/p).

La accesibilidad web tiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas, independientemente de sus conocimientos o capacidades personales e independientemente de las características técnicas del equipo utilizado para acceder a la Web. Desgraciadamente, las páginas web a menudo presentan problemas que impiden su uso por parte de las personas con algún tipo de discapacidad. (Luján, Accesibilidad web, 2015)

La accesibilidad web responde al acceso de todos los usuarios, sin excluir aquellos que tengan discapacidades, falta dominio del idioma o limitaciones con el acceso al software y hardware, para que puedan utilizarla web sin impedimentos. (Hassan, Fernández, & Iazza, 2004)

### **2.4 Consorcio W3C**

W3C es un consorcio internacional que trabaja para generar estándares web, una de sus iniciativas es el desarrollo de pautas (normas o estándares) de accesibilidad web. Para ello lanzó la Iniciativa para la Accesibilidad Web (Web Accessibility Initiative, WAI) en abril de 1997.

El objetivo de la WAI es desarrollar las pautas de accesibilidad web. La accesibilidad web tiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas, independientemente de sus conocimientos o capacidades personales e independientemente de las características técnicas del equipo utilizado para acceder a la Web. (Luján, 2015, párr.2)

Uno de los grupos de trabajo de la WAI se centra en la configuración de pautas de accesibilidad para contenidos web en la versión 2.0 creada el 11 de diciembre de 2008, se intentó lograr que las pautas fueran independientes de las tecnologías. Según la información publicada en el sitio de la Universidad de Alicante el 15 de octubre de 2012 las pautas de accesibilidad al contenido web en su versión 2.0, habían sido aprobadas como un estándar internacional en la ISO/IEC 40500:2012.

#### **2.4.1 (WAI) Web Accessibility Initiative.**

El consorcio W3C desarrollo de pautas (normas o estándares) de accesibilidad web. Para ello lanzó la Iniciativa para la Accesibilidad Web (Web Accessibility Initiative, WAI) en abril de 1997. El objetivo de la WAI es desarrollar las pautas de accesibilidad web. La accesibilidad web tiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas, independientemente de sus conocimientos o capacidades personales e independientemente de las características técnicas del equipo utilizado para acceder a la Web. (Luján, Accesibilidad web, 2015)

La WAI se divide en nueve grupos de trabajo que desarrollan:



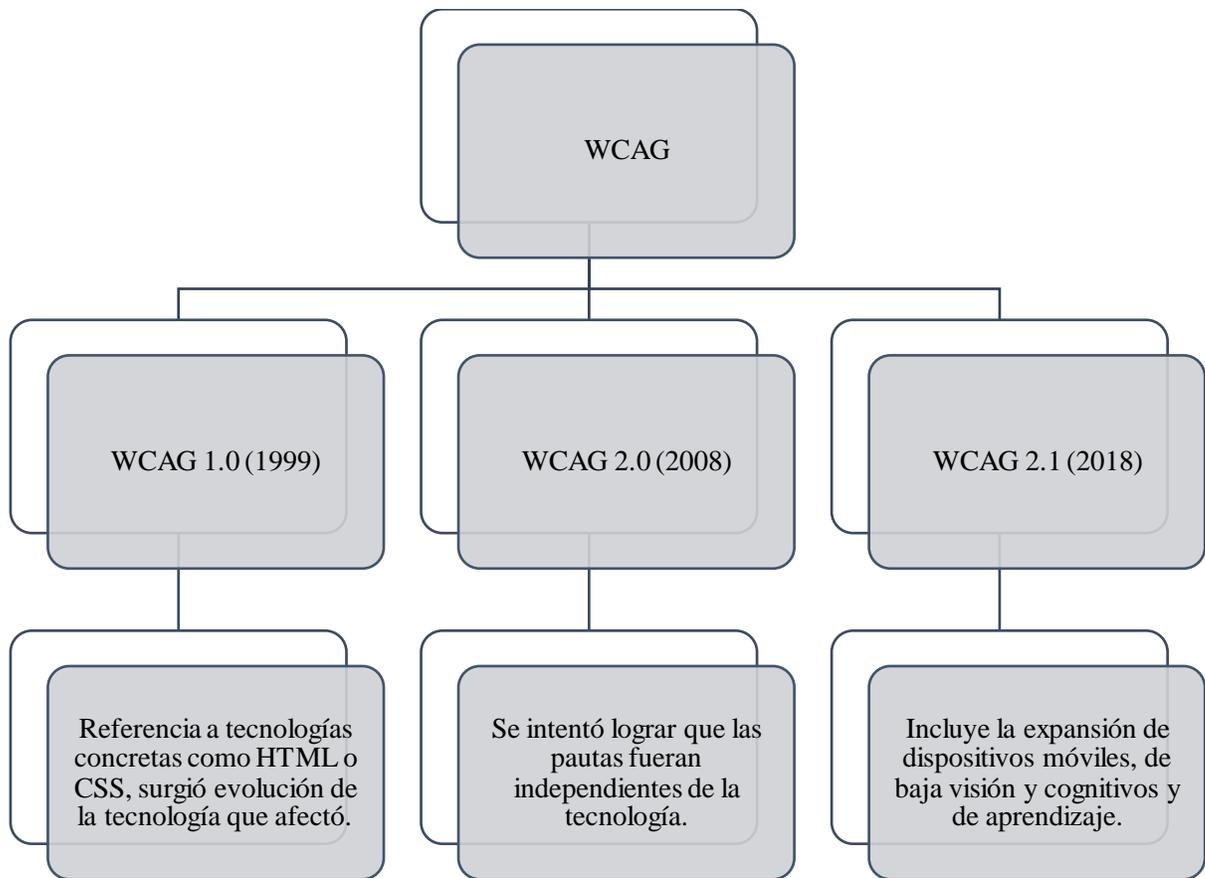
**Figura 2:** Iniciativa WAI

**Fuente:** (Luján, *Accesibilidad web*, 2015)

**Elaboración:** Evelyn Cuenca R.

#### ***2.4.1.1 Grupo de trabajo para pautas de accesibilidad de contenido web.***

Este grupo de trabajo desarrolla las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG), que normalmente se suelen nombrar por sus siglas en inglés WCAG.



*Figura 3: WCAG*

*Elaboración: Evelyn Cuenca R.*

#### **2.4.1.2 Web Content Accessibility Guidelines 2.0.**

La pauta WCAG 2.0 fue publicada por la W3C el 11 de diciembre de 2008. Según la información publicada en el sitio de la Universidad de Alicante “el 15 de octubre de 2012 las pautas de accesibilidad al contenido web en su versión 2.0, habían sido aprobadas como un estándar internacional en la ISO/IEC 40500:2012” (Herrera & Ricaurte, 2014, s/p).

La WCAG 2.0 está compuesta por varios niveles de orientación: principios generales, pautas generales, criterios de conformidad y técnicas suficientes y recomendables. Los principios generales son el mayor nivel en las pautas de accesibilidad y están conformados por directrices y criterios de cumplimiento, que aportan fundamento de la accesibilidad.

#### 2.4.1.2.1 Principios generales.

**Tabla 1**

*Principios Generales de Accesibilidad*

<b>Principios</b>	<b>Descripción</b>
Perceptibilidad	Indica que los contenidos y componentes de la interfaz de usuario deben presentarse de manera que sean percibidos, se componen de cuatro directrices y 22 criterios de cumplimiento.
Operabilidad	Indica que los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables, se componen de cuatro directrices y 20 criterios de cumplimiento.
Comprensibilidad	Indica que la información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles, se componen de tres directrices y 17 criterios de cumplimiento.
Robustez	Indica que el contenido debe ser lo suficientemente robusto para confiarse en su interpretación por parte de una amplia variedad de agentes de usuario como navegadores, se componen de una directriz y dos criterios de cumplimiento.

**Fuente:** Adaptado de (Ballesteros & Riaño, 2014)

**Elaboración:** Evelyn Cuenca R.

#### 2.4.1.2.1 Pautas.

Principio 1 Perceptible: la información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser mostrados a los usuarios en formas que ellos puedan entender.

Pauta 1.1 Texto alternativo: Proporciona texto alternativo para el contenido que no sea textual, así podrá ser transformado en otros formatos que la gente necesite, como caracteres grandes, lenguaje braille (braille no es correcto), lenguaje oral, símbolos o lenguaje más simple. (W3C, 2008)

Pauta 1.2 Contenido multimedia dependiente del tiempo: Proporcione alternativas sincronizadas para contenidos multimedia sincronizados dependientes del tiempo.

Pauta 1.3 Adaptable: Crear contenido que pueda ser presentado de diferentes formas sin perder ni información ni estructura.

Pauta 1.4 Distinguible: Facilitar a los usuarios ver y escuchar el contenido incluyendo la distinción entre lo más y menos importante.

Principio 2 Operable: Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación debe ser manejable.

Pauta 2.1 Teclado accesible: Poder controlar todas las funciones desde el teclado.

Pauta 2.2 Tiempo suficiente: Proporciona tiempo suficiente a los usuarios para leer y utilizar el contenido.

Pauta 2.3 Ataques epilépticos: No diseñar contenido que pueda causar ataques epilépticos.

Pauta 2.4 Navegación: Proporciona formas para ayudar a los usuarios a navegar, a buscar contenido y a determinar dónde están estos.

Pauta 2.5 Modalidades de entrada: Facilitar a los usuarios operar la funcionalidad a través de varios métodos de entrada además del teclado.

Principio 3 Comprensible. La información y las operaciones de usuarios deben ser comprensibles.

Pauta 3.1 Legible. Hacer contenido de texto legible y comprensible.

Pauta 3.2 Previsible: Hacer la apariencia y la forma de utilizar las páginas web pre visibles.

Pauta 3.3 Asistencia a la entrada de datos: los usuarios de ayuda evitarán y corregirán errores.

Principio 4 Robustez: el contenido deber ser suficientemente robusto para que pueda ser bien interpretado por una gran variedad de agentes de usuario, incluyendo tecnologías de asistencia.

Pauta 4.1 Compatible: Maximiza la compatibilidad con los agentes de usuario actuales y futuros, incluyendo tecnologías de asistencia.

#### *2.4.1.2.1 Criterios de conformidad.*

Los criterios o requisitos de conformidad se proporcionan para cada pauta, son verificables y se pueden emplear en situaciones en las que existen requisitos y necesidad de evaluación de conformidad. Se definen tres niveles de conformidad: el más bajo es el “A”, siguiendo el “AA” y “AAA”, cada nivel o criterio de conformidad se debe cumplir en forma completa:

Nivel A. La página web satisface todos los criterios de conformidad del nivel A o proporciona una versión alternativa conforme. (25 criterios)

Nivel AA. La página web satisface todos los criterios de conformidad de los niveles A y AA o proporciona una versión alternativa conforme. (13 criterios)

Nivel AAA. La página web satisface todos los criterios de conformidad de los niveles A, AA y AAA o proporciona una versión alternativa conforme. (23 criterios)

## **2.4 Accesibilidad web en Ecuador**

En el 2014 se emite el Registro Oficial n° 171, la aprobación de la norma NTE INEN-ISO/IEC 40500 "Tecnología de la información - Directrices de accesibilidad para el contenido web del W3C (WCAG) 2.0 (ISO/IEC 40500:2012, IDT)", que ha sido un paso más para impulsar la accesibilidad web en Ecuador.

El estándar NTE INEN-ISO/IEC 40500 emite una amplia gama de recomendaciones para hacer el contenido de los sitios web más amplio para personas de tercera edad, personas que sufren algún tipo de capacidad especial, como la ceguera, sordera, limitaciones cognitivas, movimiento limitado, problemas del habla, entre otras capacidades especiales.

Para que los contenidos web sean más accesibles para las personas que sufren algún tipo de capacidad especial, la WCAG 2.0 propone 14 pautas de accesibilidad, para que reduzca las barreras que hay entre la web y las personas con capacidad especial. Además, la guía contiene varios puntos de verificación para detectar posibles errores en el contenido web.

El 10 de febrero de 2016, el Servicio Ecuatoriano de Normalización publicó el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 288 "Accesibilidad para el contenido web". Este reglamento entró en vigor el 8 de agosto de 2016 y establece: (Luján, Accesibilidad web, 2015)

Los requisitos de accesibilidad que debe cumplir el contenido web al público para que pueda ser utilizado por todas las personas con o sin discapacidad, bien de forma autónoma o mediante los productos de apoyo tecnológico adecuados.

Aplica a los contenidos web publicados en los sitios web del sector público y privado que presten servicios públicos. ¿Qué son servicios públicos? No se indica en el reglamento.

No es aplicable al software utilizado para acceder a los contenidos Web (aplicaciones de usuario), ni al utilizado para generar dichos contenidos (herramientas de autor).

Se debe satisfacer por completo el nivel de conformidad AA, establecido en la Norma NTE INEN-ISO/IEC 40500, Esta norma es una traducción exacta de WCAG 2.0.

El cumplimiento de este reglamento debe ser demostrado mediante la presentación de un certificado de conformidad de primera parte, el cual debe estar colocado en el propio sitio web de acuerdo con lo que determine la autoridad competente. Un certificado de conformidad de primera parte es un certificado o evaluación que lleva a cabo la persona o la organización que provee el objeto.

El reglamento entra en vigor transcurridos ciento ochenta (180) días calendario desde la fecha de su promulgación en el Registro Oficial. En concreto, entrará en vigor el 8 de agosto de 2016.

Por último, se incluyen dos disposiciones transitorias sobre el plazo para cumplir con el reglamento y la norma:

- **TRANSITORIA PRIMERA.** Los propietarios de los sitios web a los que se aplica este reglamento técnico tendrán un plazo de 2 años para adecuar sus sitios web existentes al momento de entrar en vigencia el reglamento de acuerdo al nivel de conformidad. A. de la norma NTE INEN vigente. El 8 de agosto de 2018, todos los sitios web ecuatorianos que presten un servicio público deben ser accesibles WCAG 2.0 nivel A.
- **TRANSITORIA SEGUNDA.** Los propietarios de los sitios web a los que se aplica este reglamento técnico tendrán un plazo de 4 años para adecuar sus sitios web existentes al momento de entrar en vigor el reglamento de acuerdo con el nivel de conformidad. AA. de la norma INEN vigente. El 8 de agosto de 2020, todos los

sitios web ecuatorianos que presten un servicio público deben ser accesibles WCAG 2.0 nivel AA.

## **2.5 Usabilidad Web**

La usabilidad ha de estar centrada en el usuario, además de que un software realice una tarea a partir de órdenes y datos de entrada y de salida válidos, desempeño que deberá ser satisfactorio para el usuario; lo que equivale a decir, sencillo, fácil de aprender y eficiente. (Mascaraque, 2009, pág. 65)

Por su parte, Nielsen define a la usabilidad como “un atributo de calidad que evalúa la facilidad de uso de las interfaces de usuario, basado en cinco atributos principales: Capacidad de aprendizaje, eficiencia, memorabilidad, errores y satisfacción.” (Nielsen, 2012, párr.3)

La usabilidad es una condición necesaria para la supervivencia. Si un sitio web es difícil de usar, la gente se va. Si la página de inicio no indica claramente qué ofrece una empresa y qué pueden hacer los usuarios en el sitio, la gente se va. Si los usuarios se pierden en un sitio web, se van. Si la información de un sitio web es difícil de leer o no responde las preguntas clave de los usuarios, se van. (Nielsen, 2012, párr.8)

## **2.6 Medios de Comunicación**

### **2.6.1 Diario La Prensa.**

Diario La Prensa fue fundado en 1992 por Carlos Freire Heredia, es “un periódico independiente, pluralista y objetivo que acoge en sus páginas de opinión a las distintas corrientes del pensamiento democrático y se publican bajo la responsabilidad de los autores de los comentarios”. (Cayambe, 2019). En la actualidad, el medio está bajo la dirección de la ingeniera Lucy Freire y la gerencia de Patricio Lalama.

Diario La Prensa ha estado presente en internet desde 1997 bajo su dominio propio <http://www.laprensa.com.ec>. A pesar de ello, el registro histórico de sitios web de internet WayBack Machine lo tiene en sus registros desde el 2 de diciembre de 1998.

### **2.6.2 Radio Hola.**

Radio Hola 98.9 FM, nace el 29 de junio de 1994 bajo la dirección del ingeniero Manuel Guevara, este medio tiene el objetivo de lograr un medio radial con la fidelidad de la FM que se caracterice por acompañar a la gente en cada momento del día.

Radio Hola es información y pluralidad de opiniones, pero también pasión por el deporte y buen gusto musical. Según, el registro histórico de sitios web de internet WayBack Machine, se ha realizado capturas desde el 8 de agosto de 2009.

### **2.6.3 TVS canal 13.**

TVS Canal 13 “el canal que nos une”, es un medio televisivo regional fundado el 7 de enero de 1998 por el ingeniero Marcelo Pino, abre su señal para Riobamba y Chimborazo el 11 de noviembre de 1998, con el propósito de brindar una estrategia televisiva de vanguardia y diferente, conjugando los 3 pilares de la comunicación: Informar, educar y entretener.

Su cobertura en la Provincia de Chimborazo abarca el 70% del mapa territorial: la Ciudad de Riobamba en toda su totalidad, además llegan con su señal a los cantones de Chambo, Colta, Penipe, Guano.

Por otro lado, este medio de comunicación también se encuentra en la web bajo el dominio propio <https://www.tvschimborazo.com/>, mismo que mantiene registros en WayBack Machine, desde el 4 de abril de 2008.

## 2.7 Marco Legal

Las herramientas legales en las que se basa el trabajo y permite garantizar el acceso a la comunicación e información de todas las personas con y sin discapacidad se basa en los siguientes:

Ley Orgánica de Comunicación: en el artículo 35 se indica que todos los ciudadanos tienen el derecho al acceso universal de las tecnologías de información y comunicación. “Todas las personas tienen derecho a acceder, capacitarse y usar las tecnologías de información y comunicación para potenciar el disfrute de sus derechos y oportunidades de desarrollo” (LOC, 2013)

Por otro lado, la Ley Orgánica de discapacidades (2012), menciona que un ser humano no debería tener ningún impedimento para acceder a cualquier recurso o información en Internet sin importar sus condiciones o capacidades.

Artículo 65.- Atención prioritaria en portales web. - Las instituciones públicas y privadas que prestan servicios públicos, incluirán en sus portales web, un enlace de acceso para las personas con discapacidad, de manera que accedan a información y atención especializada y prioritaria, en los términos que establezca el reglamento. (LOD, 2012)

La Norma ecuatoriana NTE INEN-ISO/IEC 40500 “Tecnología de la información - Directrices de accesibilidad para el contenido web del W3C (WCAG) 2.0 (ISO/IEC 40500:2012, IDT)” (INEN, 2014).

La norma NTE INEN-ISO/IEC 40500 fue publicada en enero de 2014 y define las características que debe tener un sitio web para que sea accesible (niveles de orientación, principios, pautas, criterios de conformidad, técnicas suficientes y recomendables). Esta Norma es

una traducción idéntica de la Norma Internacional ISO/IEC 40500:2012 Information Technology - W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (INEN, 2014)

El Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 288 “Accesibilidad para el contenido web, regula la aplicación de la norma NTE INEN-ISO/IEC 40500. Fue aprobado con carácter de obligatorio y entró en vigor desde el 8 de agosto del 2016. El plazo para adecuar los sitios web existentes al reglamento de acuerdo con el nivel de conformidad A y AA, de la norma NTE INEN vigente vence en agosto del 2018 y agosto 2020 respectivamente. (Luján, 2015)

## **2.8 Variables**

### **2.8.1 Variable Independiente**

Normativa WCAG 2.0 - NTE INEN-ISO/IEC 40500.

### **2.8.2 Variable Dependiente**

Portales web de: Radio Hola, Tvs Canal 13 y Diario La Prensa.

## 2.9 Operacionalización de Variables

**Tabla 2**

*Operacionalización de Variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Normativa WCAG 2.0 - NTE INEN-ISO/IEC 40500.</p>	<p>Estas pautas cubren un amplio rango de recomendaciones para crear contenido Web más accesible, seguir estas pautas permite crear un contenido más accesible para cualquier tipo de usuario. (Luján, 2006)</p>	<p>-Accesibilidad web</p> <p>-Usabilidad</p>	<p>-Normativa</p> <p>-Pautas</p>	<p><b>Técnica:</b> Entrevista</p> <p><b>Instrumento:</b> Guía de entrevista</p>
<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Portales web de: Radio Hola, Tvs Canal 13 y Diario La Prensa.</p>	<p>Es una estructura de información y/o comunicación generada en el nuevo ámbito o espacio de comunicación (Internet), creado por la aplicación de las tecnologías de la información, que posee dos elementos fundamentales y en donde se plantean un conjunto de prestaciones que los usuarios que visitan dicho web pueden ejercitar para satisfacer una o varias necesidades que posean (Alonso, 2008, p. 231)</p>	<p>-Comunicación digital</p> <p>-Plataforma de Distribución de contenidos</p> <p>-Cumplimiento de normas Accesibilidad</p>	<p>-Portales web</p> <p>-Medios de comunicación</p> <p>-Accesibilidad</p> <p>-Usabilidad</p>	<p><b>Técnica:</b> Análisis</p> <p><b>Instrumento:</b> Matriz de análisis de accesibilidad y usabilidad.</p>

*Elaboración:* Evelyn Cuenca R.

## **Capítulo III: Metodología**

### **3.1 Método de Investigación**

#### **3.1.1 Método científico.**

El método científico es la forma de abordar la realidad y estudiar los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento con el propósito de descubrir su esencia y sus interrelaciones, pero no sustituye a la experiencia, la inteligencia o al conocimiento. (Hernández, 2002, párr. 8)

Se ha utilizado este método para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, “ya que se caracteriza por ese propósito sostenido de formalizar las experiencias o prácticas (teorizar) y someter a la experiencia las formulaciones teóricas para examinar su validez y para intentar modificar la realidad a la que se aplican” (Echavarría, Gómez, Aristazábal, & Vanegas, 2010, pág. 10)

#### **3.1.2 Método analítico.**

“El método analítico es un camino para llegar a un resultado mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos”. (Echavarría, Gómez, Aristazábal, & Vanegas, 2010, pág. 18)

Se analizó las plataformas web de tres medios locales, radio, televisión y prensa.

### **3.2 Tipo de Investigación**

#### **3.2.1 Aplicada.**

Para Cívicos y Hernández (2007) “la investigación aplicada se caracteriza por la forma en que analiza la realidad social, aplica sus descubrimientos en la mejora de estrategias y actuaciones concretas, en el desarrollo y mejoramiento de éstas, lo que, permite desarrollar la creatividad e innovar” (Cordero, 2009, pág. 5)

Se utilizó este tipo de investigación porque se busca utilizar los conocimientos adquiridos en torno a la accesibilidad y usabilidad web para posterior proponer un manual para los profesionales de la comunicación que se desempeñan en la nueva era digital.

### **3.2.2 Cualitativa.**

Fernández (2002) como se cita en (Cadena, y otros, 2017) indica que:

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, la relación y estructura dinámica, por otro lado la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de las asociaciones o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para ser inferencia en una población. Los métodos cualitativos para la recopilación de datos tienen una función muy importante en la evaluación de impacto, ya que proporcionan una valiosa información para comprender los procesos que existen tras los resultados. Como se cita en (pág. 1606)

### **3.3.3 Descriptivo.**

Abreu (2014) menciona que:

El método descriptivo busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores, en este método se realiza una exposición narrativa, numérica y/o gráfica, bien detallada y exhaustiva de la realidad que se estudia. (p. 198)

### **3.3 Diseño de la investigación**

#### **3.3.1 No experimental.**

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (Agudelo, Aignerren, & Restrepo, 2008, p. 40)

### **3.4 Población y Muestra**

Debido a la naturaleza de la investigación no se aplicó formulas numéricas, sin embargo, se ha seleccionado aleatoriamente tres portales web de medios de comunicación tradicionales de la ciudad: Tvs, radio Hola y diario La Prensa.

Para el análisis de accesibilidad, dentro de cada portal web se tomará la página principal, una página que contenga tablas y la página de contacto o formularios para la evaluación a través de 3 herramientas automáticas y análisis manual. Mientras que para el análisis de usabilidad se evaluará todas las páginas dentro de los sitios web.

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **3.5.1 Técnicas.**

##### ***3.5.1.1 Entrevista.***

Canales (2006) define como "la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto" como se cita en (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández, & Varela-Ruiz, 2013, p. 163)

### ***3.5.1.2 Análisis.***

Según el Diccionario de la lengua española, (2019) define al análisis como “estudio detallado, a través de la distinción y separación de las partes de algo para conocer su composición”. (párr.1)

Se analizó los tres portales web de Radio Hola, Tvs canal 13 y Diario La Prensa basado en la normativa WCAG 2.0, y las pautas de usabilidad a través de dos matrices, con el objetivo de conocer el nivel de accesibilidad y usabilidad y por otro lado, las pautas que un comunicador debe conocer para generar contenidos que respeten estas pautas.

### **3.5.2 Instrumentos.**

#### ***3.5.2.1 Cuestionario.***

Se ha planteado un documento constituido por un conjunto de preguntas consecutivas enfocadas en el tema tecnológico y comunicacional que se aborda en el trabajo de investigación.

#### ***3.5.2.2 Matriz.***

Para el análisis de accesibilidad se elaboró una matriz para herramientas automáticas y otra para evaluación manual. Mientras que para la evaluación de usabilidad se planteó dos matrices; navegación y usabilidad y usabilidad.

## Capítulo IV: Resultados y Discusión

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Resultados de entrevistas.

Se ha realizado la entrevista al siguiente panel de expertos:



Doctor Sergio Luján Mora, quien es ingeniero en informática en la Universidad de Alicante en el 2005, experto en tema de accesibilidad y usabilidad web.

Su principal aporte se enfocó en determinar las principales pautas de accesibilidad que los comunicadores deben conocer para crear contenido multimedia accesible para todas las personas sin importar su discapacidad.



Doctora Olga Carreras, quien es perito judicial en análisis pericial de accesibilidad web, experta en usabilidad web. Su principal aporte es relacionado a las pautas de usabilidad web.



Máster Alex Mullo, Licenciado en Comunicación social, Máster en Comunicación periodística, institucional y empresarial. Su principal aporte gira en torno al lenguaje sencillo.

#### 4.1.1.1 Entrevista Dr. Sergio Luján Mora y Dra. Olga Carreras.

Los dos entrevistados en mención han respondido a un cuestionario igual, sin embargo para el doctor Luján se plantea interrogantes adicionales por su aporte dentro del desarrollo de la NTE INEN-ISO/IEC 40500 en Ecuador.

A continuación se presenta los principales aportes y coincidencias:

**Tabla 3**  
*Entrevista Dr. Luján y Dra. Carreras*

PREGUNTAS	RESPUESTAS
	<p><b>Dr. Sergio Luján Mora</b></p> <p>La usabilidad se refiere a usuarios concretos pero la accesibilidad a todos los posibles usuarios incluyendo a personas con algún tipo de discapacidad. La usabilidad busca la facilidad de uso para usuarios concretos en un contexto de uso concreto para un objetivo específico pero la accesibilidad busca la posibilidad de uso, es decir que todo el mundo pueda utilizar el portal web, lo que se relaciona a este concepto es el concepto de diseño para todos, diseño universal, diseño inclusivo. La usabilidad no se preocupa en que algo pueda ser usado por todos sin embargo la accesibilidad si se preocupa de que el producto pueda ser usado por todos los usuarios.</p>
¿Cómo se relaciona la accesibilidad y usabilidad web?	<p>Para configurar un portal el primero paso es lograr la accesibilidad y el siguiente es lograr que lo pueda usar con la mayor facilidad.</p> <p><b>Dra. Olga Carreras</b></p> <p>Usabilidad y accesibilidad son conceptos que están íntimamente relacionados, los sistemas deben ser al mismo tiempo usables y accesibles para que la inmensa mayoría de las personas pueda utilizarlos con calidad.</p> <p>Por estos motivos, ningún producto descrito como "usable" debería presentar problemas de accesibilidad. Si eso ocurriera se trataría, en todo caso, de un producto con alta usabilidad para determinados grupos de usuarios, pero cuyos niveles de efectividad y eficiencia serían insuficientes para otros tipos de usuarios”.</p>
¿Cuál es el porcentaje de países que han adoptado la normativa WCAG 2.0?	<p><b>Dr. Sergio Luján Mora</b></p> <p>La web la de W3C en la iniciativa para la accesibilidad web tiene una página de políticas y leyes de accesibilidad web donde se evidencia que hay 40 países catalogados que están aplicando estas pautas, sin embargo, no deben estar recogidos todos los países. Otra fuente menciona que la mayoría de los países de Europa han adoptado las WCAG. En conclusión, más de 50 países están adoptando las pautas.</p> <p><b>Dra. Olga Carreras</b></p> <p>El porcentaje de países que han adoptado las WCAG 2.0 / 2.1 en su legislación es muy alto: los países de la Unión Europea, EE. UU., Australia, Canadá, Nueva Zelanda, Chile, Israel, India, Japón, etc.</p>

---

**Dr. Sergio Luján Mora**

Hay que evaluar cada sitio web y ver costos, pero lo que es más barato y es la mejor solución es tener desde el principio en cuenta la accesibilidad como un requisito más en el desarrollo de un sitio web.

**Dra. Olga Carreras**

Cuando la accesibilidad se tiene en cuenta desde el principio del proyecto, en todas sus fases, hacer el portal accesible apenas tiene un coste añadido, salvo contar con un especialista de accesibilidad, el coste que pueden suponer las alternativas a los vídeos o si hay que dar formación a los editores de contenidos.

Modificar un proyecto no accesible, además de los costes enumerados anteriormente, tiene un alto coste en horas de revisión y modificación por parte de los diseñadores, maquetadores y programadores, pues muchos de los errores suelen ser estructurales y por tanto costosos de modificar.

Si tenemos un sitio inaccesible y la pregunta es, hacemos uno nuevo desde 0 o lo modificamos, la respuesta dependerá de las características del sitio o del grado de inaccesibilidad del que se parte, aunque normalmente sería más caro comenzar de 0 (prototipado, diseño, maquetación, migración de contenidos...).

**Dr. Sergio Luján Mora**

No, las pautas definen como hacer los contenidos más accesibles, pero no garantiza 100 por 100, en el portal del WCAG se menciona que aunque estas pautas cubren un amplio rango de problemas no son capaces de abordar las necesidades de las personas con cualquier nivel de discapacidad. Sin embargo, estas pautas son el mejor instrumento para guiar la creación y alimentación de sitios web accesibles, lo que se debería hacer es el test de usuarios con diversas discapacidades para saber si el sitio es o no accesible.

**Dra. Olga Carreras**

Cumplirlas realmente, de manera adecuada, garantiza la accesibilidad del portal, pero complementarlas con test de usuario con personas con diferentes discapacidades o limitaciones, nos puede ayudar a mejorar la usabilidad del mismo para las personas con discapacidad, edad avanzada, etc. tal y como he expuesto es el punto 1.

**Dr. Sergio Luján Mora**

El W3C ha hecho una selección de las principales pautas para los creadores de contenidos, por ejemplo, títulos de páginas únicos, textos de enlaces con sentido. Dos de los consejos para típicos errores es hacer que los textos de los enlaces tengan sentido al igual que los textos alternativos para imágenes.

**Dra. Olga Carreras**

Los periodistas que incluyen contenido a través del CMS, deben conocer y seguir las pautas de la WCAG destinada para su labor, así como pautas de lectura fácil *UNE 153101:2018 EX Lectura Fácil* y si van a ser los encargados de las alternativas textuales de los vídeos, deberían conocer las normas asociadas, existen normas sobre el subtítulo o la lengua de signos.

**Dr. Sergio Luján Mora**

La publicidad es invasiva y molesta constantemente a todos, por ejemplo, los pop ups, overlights que tapan los contenidos. Sin embargo, sin la publicidad muchos medios de comunicación no podrían sobrevivir, entonces se recomienda intentar hacer que la publicidad sea lo menos invasiva posible y es un tema por resolver.

¿Es más fácil, construir un portal web accesible nuevo o modificar uno ya existente?

¿Cumplir las pautas garantiza la accesibilidad del portal web?

¿Cuáles son las principales pautas de accesibilidad y usabilidad, que debe conocer los creadores de contenido para el portal web de un medio de comunicación?

Los portales web de medios de comunicación frecuentemente

---

presentan  
publicidad en el  
portal, ¿cuáles son  
las  
recomendaciones  
para que este tipo  
de contenido sea  
accesible y usable?

***Dra. Olga Carreras***

Puede ser complicado conseguir que el contenido de terceros cumpla con los requisitos de accesibilidad, pues son contenidos que no están bajo nuestro control. En este caso, además, un periódico va a ser reacio a poner normas a las empresas de publicidad, por miedo a que bajen los anuncios contratados, que es de los que sacan gran parte de su beneficio.

A pesar de ello, creo que hay que poner unas normas básicas a los anuncios que aceptas en la plataforma: que no tengan ruido por defecto, que no tengan destellos, o que no interfieran en la accesibilidad general de la página, por ejemplo, que no supongan una trampa para el foco o que no tengan asociados roles o atributos ARIA que hagan que se anuncien por defecto cada vez que cambien.

***Dr. Sergio Luján Mora***

Los consejos básicos respecto a contenido multimedia es que tengan subtítulos, proporcionar transcripción, enlace a la transcripción del audio del video. Luego es importante agregar audiodescripción y lengua de signos. Esto es costoso, pero lo mínimo que el comunicador debería agregar es subtítulos y transcripción.

¿Cómo hacer  
contenidos  
multimedia  
accesibles y  
usables?

***Dra. Olga Carreras***

Las WCAG tienen criterios que indican cómo hacer contenidos multimedia accesibles, como he indicado, también hay normativas que aseguran que las alternativas que se ofrecen a los mismos sean accesibles (subtitulado, lengua de signos...).

***Dr. Sergio Luján Mora***

Considero que las principales razones son: desconocimiento de los desarrolladores y creadores de contenidos sobre la accesibilidad, falta de incentivos, falta de recursos humanos y económicos, falta de solidaridad al saber que tiene que hacer un sitio accesible pero no cumplir por el mito de que si es accesible es feo, ausencia de una obligación legal para entes públicos y privados.

***Dra. Olga Carreras***

Las razones por las cuales las empresas de desarrollo no han hecho el desarrollo accesible, según he visto con los años, son varias: la falta de expertos en accesibilidad que hagan el seguimiento del proyecto, dejar en mano de los desarrolladores la responsabilidad de la accesibilidad sin que estos tengan los conocimientos adecuados, el desconocimiento de qué es realmente la accesibilidad, querer ahorrar recursos, pensar que les va suponer un mayor coste o les va retrasar los plazos y, en muchos casos, dejarlo para el final del proyecto, pensando que con una revisión final saldrán pocos errores fáciles de corregir. En el caso de los periódicos, muchas veces desconocen qué es la accesibilidad realmente o los beneficios que reporta, teniendo ideas preconcebidas erróneas. Además, no ven que la inversión (que interpretan que será alta) les vaya a impactar positivamente en el negocio y a aumentar sus beneficios, por el contrario, piensan que interferirá con los requisitos SEO o afectará a la publicidad, fundamentales para su negocio, y en donde prefieren invertir los recursos. En estos casos creo que solo la obligación legal, con inspecciones y sanciones serias, y el demostrar con datos concreto el beneficio de la accesibilidad para su negocio les convencería.

¿Porque un gran  
porcentaje de  
portales web son  
inaccesibles?

---

<p>¿Considera que la accesibilidad y usabilidad es un tema de responsabilidad social o legislación?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Dr. Sergio Luján Mora</b></p> <p>Es un tema de responsabilidad social, todos deberíamos tener la responsabilidad de hacer las cosas accesibles y usables pero el camino para lograrlo es la legislación y hay ausencia de una obligación legal.</p> <p style="text-align: center;"><b>Dra. Olga Carreras</b></p> <p>Creo que ambas. En un mundo ideal las empresas y organismos harían sus portales web accesibles por responsabilidad social, pero desgraciadamente, como esto por si solo no basta, debe ser también un tema legal, las leyes respaldan nuestros derechos y las denuncias y sanciones fomentan el cumplimiento. Basarnos solo en la legislación hace que las empresas puedan ver de forma negativa la accesibilidad, como algo impuesto, una obligación más que no tiene que ver con su negocio, por eso debe ir acompañado de campañas de concienciación y sensibilización.</p>
---	--

---

*Elaboración:* Evelyn Cuenca R.

En Ecuador en el 2014 se desarrolló el primer portal web accesible de Setedis, que hoy es un enlace roto, al respecto Sergio Luján Mora quien colaboró en este proyecto menciona que:

“Hay múltiples razones por las cuales se cerró, su papel fue importante para difundir sobre lo relacionado a tecnología y discapacidad e incorporar a personas con discapacidad, por lo cual se debería retomar” (Luján, 2020)

La Norma Técnica Ecuatoriana que fue adoptada de la WCAG configuró el reglamento donde se indica que para el 2018 se debía garantizar el nivel A y para el 2020 el nivel AA, “esto no ocurrirá debido a falta de incentivo, falta de conocimiento, pienso que las universidades deberían formar en torno a la accesibilidad web y una de las piezas más importantes en Ecuador es la falta de las sanciones”.

#### **4.1.1.2 Entrevista Msc. Alex Mullo.**

Alex Mullo realizó un aporte teórico desde un enfoque distinto a los autores anteriores, se ha realizado una argumentación de lo abordado y sus respuestas se exponen textualmente.

Mullo (2020) señala que en esta época somos dependientes de la tecnología en distintas áreas, partiendo de la necesidad de socializar e informarnos a través de la web, y los medios de

comunicación tradicionales han tenido que migrar sus contenidos para satisfacer las nuevas necesidades de los usuarios y en este proceso deben tomar en cuenta a los distintos usuarios entre ellos personas con discapacidad.

Los ciber periodistas deben trabajar con el lenguaje sencillo que permitirá a un mayor número de usuarios hacer uso de los contenidos entendiendo fácilmente la información que se transmite.

Pienso que los sitios web de medios de comunicación no son amigables con las personas con discapacidad porque no se ha desarrollado adaptaciones para facilitar la accesibilidad y la democracia del acceso a la información.

La mayoría de plataformas estatales no tienen elementos para personas con discapacidad, por ejemplo para personas no videntes que al pasar el cursor pueda escuchar a través de una máquina que es lo que se presenta, se intentó configurar esto en los portales de Setedis y del CONADIS pero el problema principal radica en que no hay una política estatal propia de generación de espacios en la red que permitan el acceso a las personas con discapacidad sin necesidad de establecer una tipología de discapacidad para que cuenten con las herramientas para que los portales sean accesibles y usables.

#### **4.1.2 Resultados evaluación accesibilidad y usabilidad.**

##### ***4.1.2.1 Evaluación de accesibilidad.***

La evaluación tanto manual como a través de las herramientas automáticas se realizó por medio de la aplicación de las pautas de accesibilidad al Contenido de la Web (WCAG 2.0) y sus criterios de análisis.

**Tabla 4**  
*Parámetros normativa WCAG 2.0*

PRINCIPIOS	PAUTAS	CRITERIOS
Perceptible	4	22
Operable	4	20
Comprensible	3	17
Robusto	1	2

*Elaboración: Evelyn Cuenca Rodríguez.*

4.1.2.1.1 Matriz de evaluación herramientas automáticas.

4.1.2.1.1.1 TAW.

**Tabla 5**

Ficha de evaluación herramienta TAW - Radio Hola

						
<b>HERRAMIENTA TAW</b>						
<b>RECURSO:</b>		<a href="https://mgradiohola.com.ec/">https://mgradiohola.com.ec/</a>				
<b>FECHA DE EVALUACIÓN:</b>		28/04/2020 17:03				
<b>PAUTAS</b>		WCAG 2.0				
<b>NIVEL DE ANÁLISIS:</b>		AA				
<b>TECNOLOGÍA:</b>		HTML, CSS				
No se ha encontrado problemas	 Existen problemas	 Requiere revisión manual	 Imposible realizar comprobación automática	na No aplicable		
<b>PRINCIPIO</b>	<b>PAUTA</b>	<b>NIVEL</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>PROBLEMAS</b>	<b>ADVERTENCIAS</b>	<b>NO VERIFICADO</b>
<b>PERCEPTIBLE</b>	<b>Textos alternativos</b>			11	13	0
	Contenido no textual	A		11	13	0
	<b>Medios basados en el tiempo</b>			0	0	0
	Sólo audio y solo video (grabaciones)	A	na			
	Subtítulos (pregrabados)	A	na			

	Audio descripción o medio alternativo (pregrabado)	A	na			
	Subtítulos (en directo)	A	na			
	Descripción auditiva (pregrabada)	AA	na			
	<b>Adaptable</b>			6	18	1
	Información y relaciones	A	✘	6		
	Secuencia con significados	A	⚠		18	
	Características sensoriales	A	?			1
	<b>Distinguible</b>			0	16	3
	Uso del color	A	?			1
	Control del audio	A	na			
	Contraste (mínimo)	A	?			1
	Redimensionamiento del texto	AA	⚠		16	
	Imágenes del texto	AA	?			1
	<b>Accesible mediante el teclado</b>			0	0	2
	Teclado	A	?			1
	Sin bloqueos de teclado	A	?			1
	<b>Tiempo suficiente</b>			0	0	2
	Tiempo ajustable	A	?			1
	Pausar, detener, ocultar	A	?			1
	<b>Provocar ataques</b>			0	0	1
	Umbral de tres destellos o menos	A	?			1
<b>OPERABLE</b>						

<b>COMPENSIBLE</b>	<b>Navegable</b>			6	30	5
	Evitar bloques	A	⚠		2	2
	Páginas tituladas	A	⚠		1	
	Orden del foco	A	?			1
	Propósito de los enlaces (en contexto)	A	✖	6	15	
	Múltiples vías	AA	?			1
	Encabezados y etiquetas	AA	⚠		12	
	Foco visible	AA	?			1
	<b>Legible</b>			0	0	1
	Idioma de la página	A	✓			
	Idioma de las partes	AA	?			1
	<b>Predecible</b>			0	0	4
	Al recibir el foco	A	?			1
	Al introducir datos	A	?			1
	Navegación consistente	AA	?			1
	Identificación consistente	AA	?			1
	<b>Introducción de datos asistida</b>			4	6	0
	Identificación de errores	A	⚠		2	
	Etiquetas o instrucciones	A	✖	4		
	Sugerencias ante errores	AA	⚠		1	
	Prevención de errores (legales, financieros, datos)	AA	⚠		3	

<b>ROBUSTO</b>	<b>Compatible</b>			20	23	1
	Procesamiento	A	✘	14	23	
	Nombre, función, valor	A	✘	6		1

*Fuente:* Evaluación Herramienta TAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

**Tabla 6**

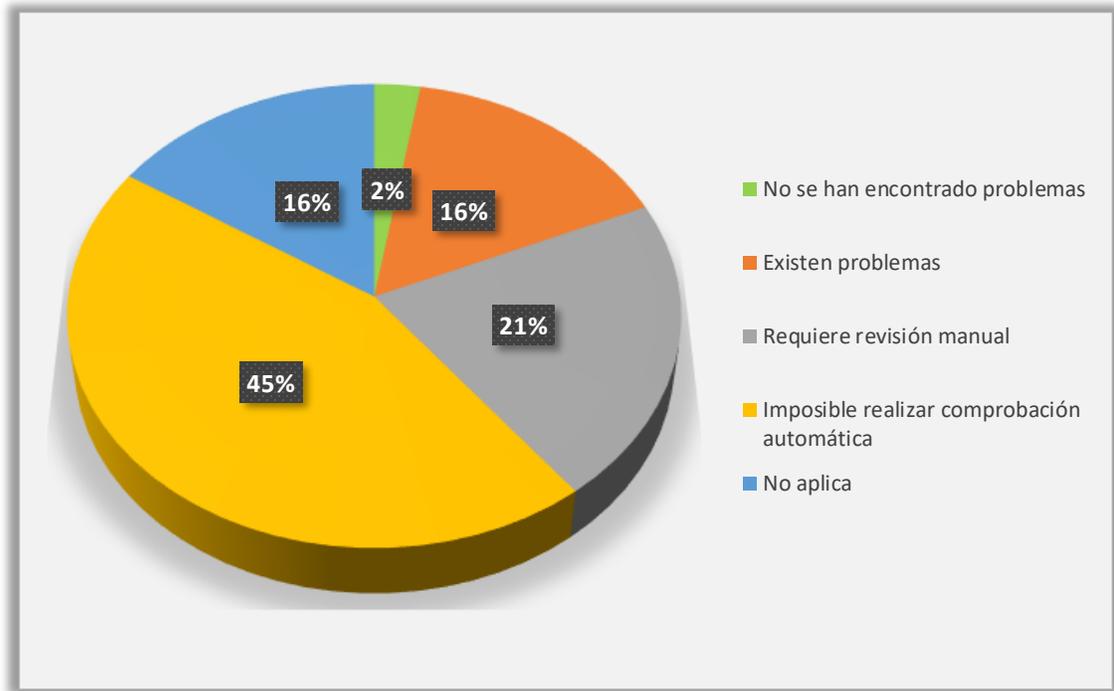
*Resultados por cada principio - herramienta TAW Radio Hola*

<b>PRINCIPIO</b>	 No se ha encontrado problemas	 Existen problemas	 Requiere revision manual	 Imposible realizar comprobación automática	na No aplicable
PERCEPTIBLE	0	2	2	4	6
OPERABLE	0	1	3	8	0
COMPRENSIBLE	1	1	3	5	0
ROBUSTO	0	2	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>6</b>

*Fuente:* Resultado Herramienta TAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



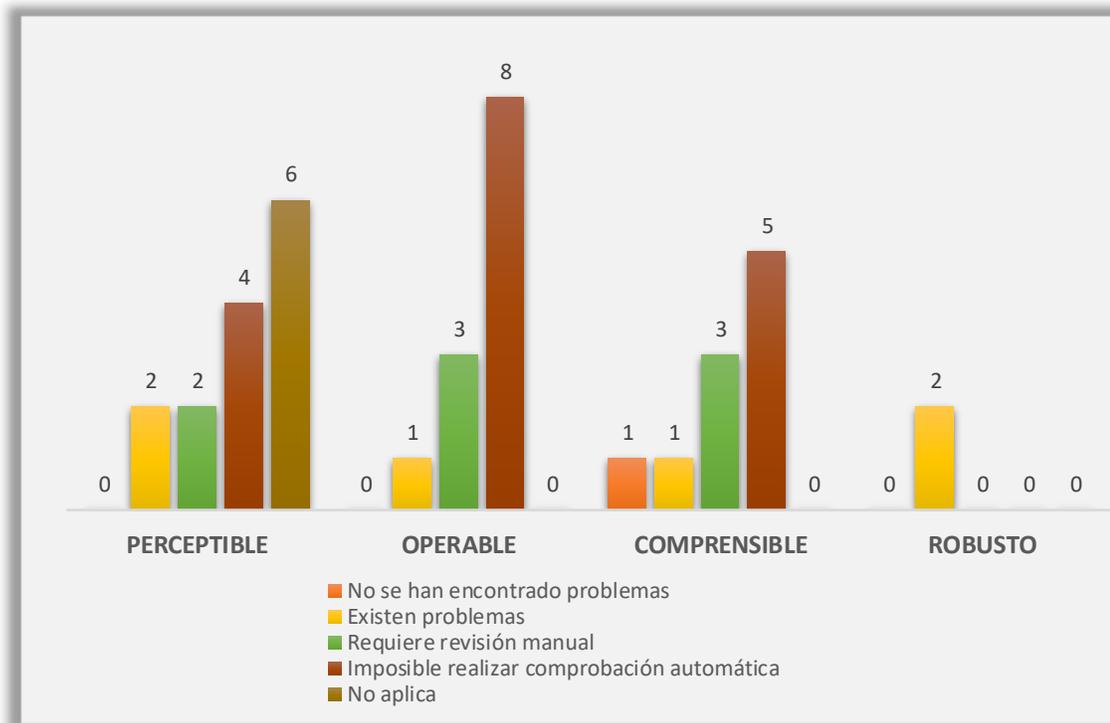
**Gráfico 1:** Análisis TAW Radio Hola.

**Fuente:** Tabla 6 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación TAW de Radio Hola de los cuatro principios en conjunto son: 17 criterios *imposible realizar comprobación automática*, lo cual corresponde al 45%, 8 criterios *requieren revisión manual* que pertenece al 21%, 6 criterios de error concernientes al 16%, 6 criterios no aplican que responde al 16% y 1 criterio *no se han encontrado problemas* que refiere al 2%.



**Gráfico 2:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 6 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de accesibilidad a través de la herramienta automática TAW de Radio Hola, de acuerdo con cada principio de la normativa WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 6 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 43% del total de criterios evaluados con este resultado (14). 4 criterios *imposible realizar comprobación automática* que pertenece al 29%. 2 criterios *requieren revisión manual* concernientes al 14%. 2 criterios de *problemas* que responde al 14% y 0 criterios *no se han encontrado problemas*.

**Operable:** 8 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 67% del total de criterios evaluados con este resultado (12). 3 criterios *requieren revisión manual* lo que pertenece al 25%. 1 criterio de *problema* concerniente al 8% y 0 criterios *no se han encontrado problemas y no aplica*.

**Comprensible:** 5 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 50% del total de criterios evaluados con este resultado (10). 3 criterios *requieren revisión manual* lo que pertenece al 30%. 1 criterio de *problema* concerniente al 10%. 1 criterio *no se han encontrado problemas* lo que responde al 10% y 0 criterios *no aplica*.

**Robusto:** 2 criterios de *problemas*, lo cual corresponde al 100%.

**Tabla 7**  
 Ficha de evaluación herramienta TAW-TVS



el canal que nos une

**HERRAMIENTA TAW**

<b>RECURSO:</b>	<a href="https://www.tvschimborazo.com/">https://www.tvschimborazo.com/</a>			
<b>FECHA DE EVALUACIÓN:</b>	30/04/2020 18:15			
<b>PAUTAS</b>	WCAG 2.0			
<b>NIVEL DE ANÁLISIS:</b>	AA			
<b>TECNOLOGÍA:</b>	HTML, CSS			
 No se ha encontrado problemas	 Existen problemas	 Requiere revisión manual	 Imposible realizar comprobación automática	na No aplicable

PRINCIPIO	PAUTA	NIVEL	RESULTADO	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADO
PERCEPTIBLE	<b>Textos alternativos</b>			1	4	0
	Contenido no textual	A		1	4	0
	<b>Medios basados en el tiempo</b>			0	0	0
	Sólo audio y solo video (grabaciones)	A	na			
	Subtítulos (pregrabados)	A	na			
	Audio descripción o medio alternativo (pregrabado)	A	na			
	Subtítulos (en directo)	AA	na			

OPERABLE	Descripción auditiva (pregrabada)	AA	na			
	<b>Adaptable</b>			2	7	1
	Información y relaciones	A	✘	2	7	
	Secuencia con significados	A	na			
	Características sensoriales	A	?			1
	<b>Distinguible</b>			0	3	3
	Uso del color	A	?			1
	Control del audio	A	na			
	Contraste (mínimo)	A	?			1
	Redimensionamiento del texto	AA	!		3	
	Imágenes del texto	AA	?			1
	<b>Accesible mediante el teclado</b>			0	0	2
	Teclado	A	?			1
	Sin bloqueos de teclado	A	?			1
	<b>Tiempo suficiente</b>			0	0	2
	Tiempo ajustable	A	?			1
	Pausar, detener, ocultar	A	?			1
	<b>Provocar ataques</b>			0	0	1
	Umbral de tres destellos o menos	A	?			1
	<b>Navegable</b>			0	2	5
	Evitar bloques	A	!		1	2
Páginas tituladas	A	!		1		

	Orden del foco	A	?				1
	Propósito de los enlaces (en contexto)	A	✓				
	Múltiples vías	AA	?				1
	Encabezados y etiquetas	AA	na				
	Foco visible	AA	?				1
	<b>Legible</b>			0	0		1
	Idioma de la página	A	✓				
	Idioma de las partes	AA	?				1
	<b>Predecible</b>			0	0		4
	Al recibir el foco	A	?				1
	Al introducir datos	A	?				1
	Navegación consistente	AA	?				1
	Identificación consistente	AA	?				1
COMPRENSIBLE	<b>Introducción de datos asistida</b>			0	0		0
	Identificación de errores	A	na				
	Etiquetas o instrucciones	A	na				
	Sugerencias ante errores	AA	na				
	Prevención de errores (legales, financieros, datos)	AA	na				
ROBUSTO	<b>Compatible</b>			26	0		1
	Procesamiento	A	✗	25			

Nombre, función, valor	A		1	1
------------------------	---	---	---	---

*Fuente:* Evaluación Herramienta TAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

**Tabla 8**

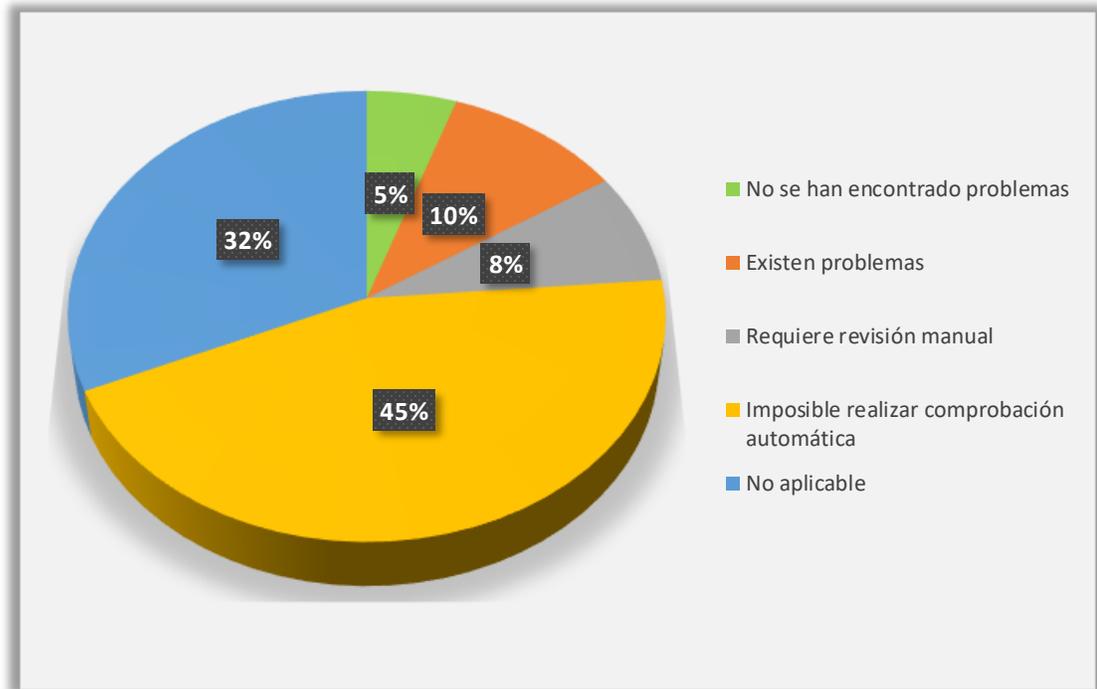
*Resultados por cada principio*

PRINCIPIO	 No se ha encontrado problemas	 Existen problemas	 Requiere revisión manual	 Imposible realizar comprobación automática	na No aplicable
PERCEPTIBLE	0	2	1	4	7
OPERABLE	1	0	2	8	1
COMPRENSIBLE	1	0	0	5	4
ROBUSTO	0	2	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>12</b>

*Fuente:* Resultado Herramienta TAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



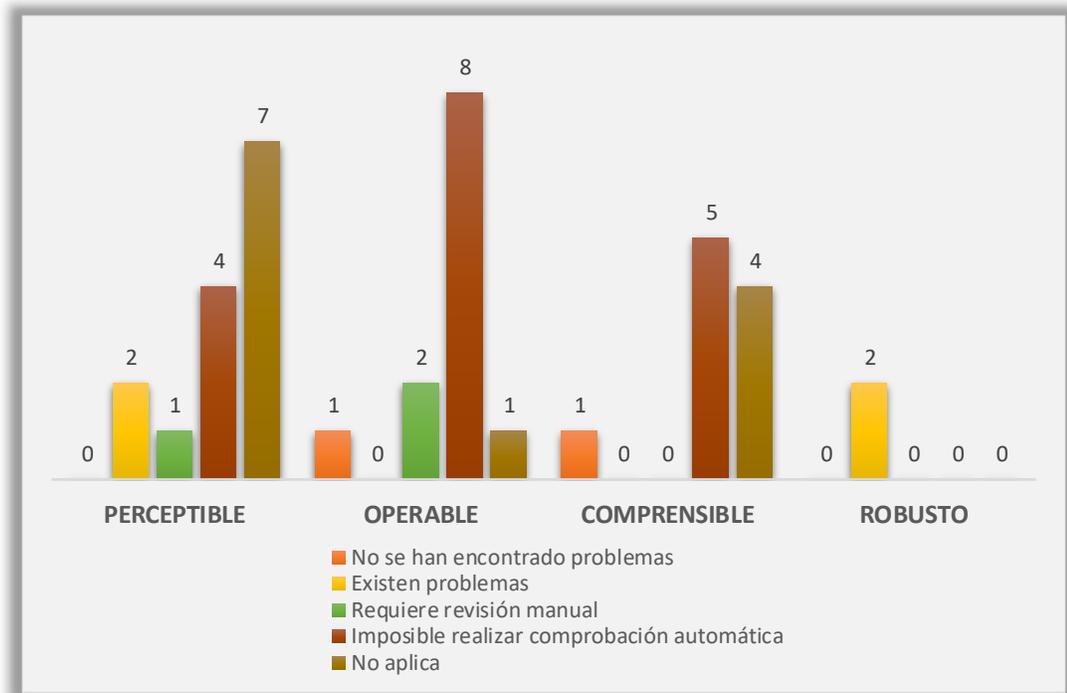
**Gráfico 3:** Análisis TAW de TVS.

**Fuente:** Tabla 8 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación TAW de TVS de los cuatro principios en conjunto son: 17 criterios *imposibles realizar comprobación automática*, lo cual corresponde al 45%, 12 criterios *no aplican* que pertenece al 32%, 4 criterios de *problemas* concernientes al 10%, 3 criterios *requieren revisión manual* que responde al 8% y 2 criterios *no se han encontrado problemas* lo que refiere al 5%.



**Gráfico 4:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 8 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación TAW de TVS, de acuerdo con cada principio es:

**Perceptible:** 7 criterios *no aplican*, lo cual corresponde al 50% del total de criterios valorados con este resultado (14). 4 criterios *imposible realizar comprobación automática* que pertenece al 29%. 2 criterios de *problemas* concernientes al 14%. 1 criterio *requiere revisión manual* que responde al 7%.

**Operable:** 8 criterios *imposibles realizar comprobación automática*, lo cual corresponde al 67% del total de criterios evaluados con este resultado (12). 2 criterios *requieren revisión*

*manual* lo que pertenece al 17%. 1 criterio *no aplica* concernientes al 8% y 1 criterio *no se han encontrado problemas* lo que responde al 8%.

**Comprensible:** 5 criterios *imposibles realizar comprobación automática*, lo cual corresponde al 50% del total de criterios evaluados con este resultado (10). 4 criterios *no aplican* lo que pertenece al 40% y 1 criterio *no se ha encontrado problemas* concernientes al 10%.

**Robusto:** 2 criterios de *problemas*, lo cual corresponde al 100%.

**Tabla 9**

Ficha de evaluación herramienta TAW-Diario La Prensa



**HERRAMIENTA TAW**

**RECURSO:** <http://anterior.laprensa.com.ec/>  
**FECHA DE EVALUACIÓN:** 28/04/2020 00:55  
**00PAUTAS** WCAG 2.0  
**NIVEL DE ANÁLISIS:** AA  
**TECNOLOGÍA:** HTML, CSS

No se ha encontrado problemas    
 Existen problemas    
 Requiere revisión manual    
 Imposible realizar comprobación automática    
 na No aplicable

PRINCIPIO	PAUTA	NIVEL	RESULTADO	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADO
PERCEPTIBLE	<b>Textos alternativos</b>			32	9	0
	Contenido no textual	A		32	9	0
	<b>Medios basados en el tiempo</b>			0	0	0
	Sólo audio y solo video (grabaciones)	A	na			
	Subtítulos (pregrabados)	A	na			
	Audio descripción o medio alternativo (pregrabado)	A	na			
	Subtítulos (en directo)	AA	na			

<b>OPERABLE</b>	Descripción auditiva (pregrabada)	AA	na			
	<b>Adaptable</b>			6	276	1
	Información y relaciones	A	✘	6	269	
	Secuencia con significados	A	⚠		7	
	Características sensoriales	A	?			1
	<b>Distinguible</b>			0	15	3
	Uso del color	A	?			1
	Control del audio	A	na			
	Contraste (mínimo)	A	?			1
	Redimensionamiento del texto	AA	⚠		15	
	Imágenes del texto	AA	?			1
	<b>Accesible mediante el teclado</b>			0	0	2
	Teclado	A	?			1
	Sin bloqueos de teclado	A	?			1
	<b>Tiempo suficiente</b>			0	0	2
	Tiempo ajustable	A	?			1
	Pausar, detener, ocultar	A	?			1
	<b>Provocar ataques</b>			0	0	1
	Umbral de tres destellos o menos	A	?			1
	<b>Navegable</b>			8	8	5
	<b>Evitar bloques</b>	A	⚠		1	2
	<b>Páginas tituladas</b>	A	⚠		1	

	Orden del foco	A			4	1
	Propósito de los enlaces (en contexto)	A		8	2	
	Múltiples vías	AA				1
	Encabezados y etiquetas	AA	na			
	Foco visible	AA				1
	<b>Legible</b>			1	0	2
	Idioma de la página	A		1		1
	Idioma de las partes	AA				1
	<b>Predecible</b>			0	0	4
	Al recibir el foco	A				1
	Al introducir datos	A				1
	Navegación consistente	AA				1
	Identificación consistente	AA				1
<b>COMPRENSIBLE</b>	<b>Introducción de datos asistida</b>			1	12	0
	Identificación de errores	A			4	
	Etiquetas o instrucciones	A		1		
	Sugerencias ante errores	AA			2	
	Prevención de errores (legales, financieros, datos)	AA			6	
	<b>Compatible</b>			14	7	1
<b>ROBUSTO</b>	Procesamiento	A		11	7	

Nombre, función, valor	A		3	1
------------------------	---	---	---	---

*Fuente:* Evaluación Herramienta TAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

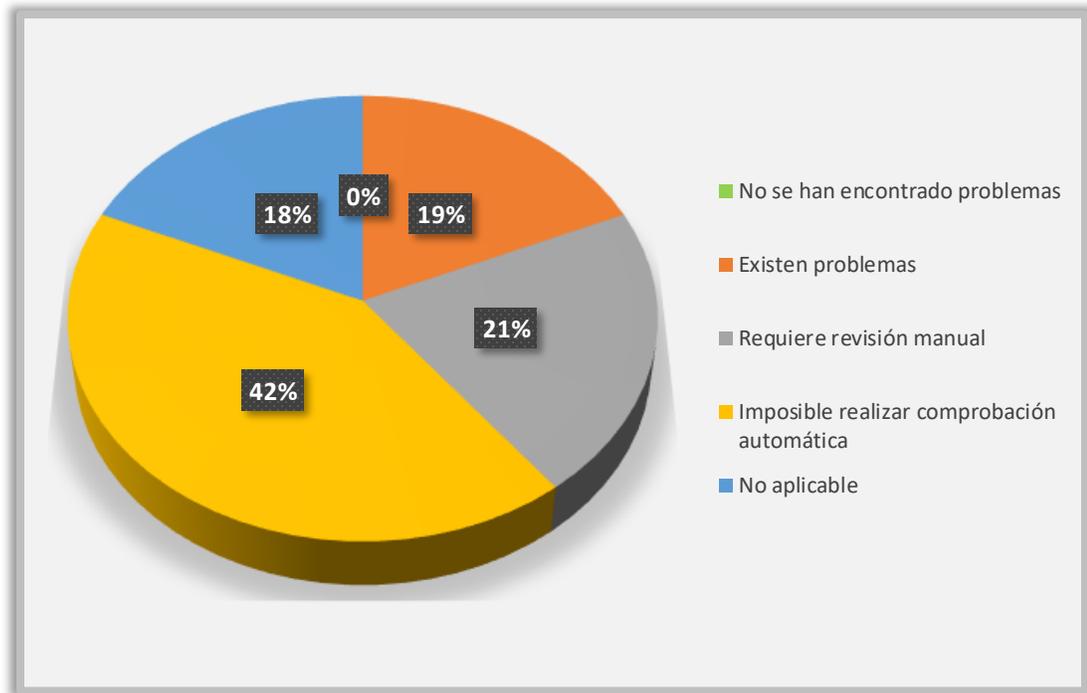
**Tabla 10**  
*Resultados por cada principio*

PRINCIPIO	 No se ha encontrado problemas	 Existen problemas	 Requiere revisión manual	 Imposible realizar comprobación automática	na No aplicable
PERCEPTIBLE	0	2	2	4	6
OPERABLE	0	1	3	7	1
COMPENSIBLE	0	2	3	5	0
ROBUSTO	0	2	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>7</b>

*Fuente:* Resultado Herramienta TAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



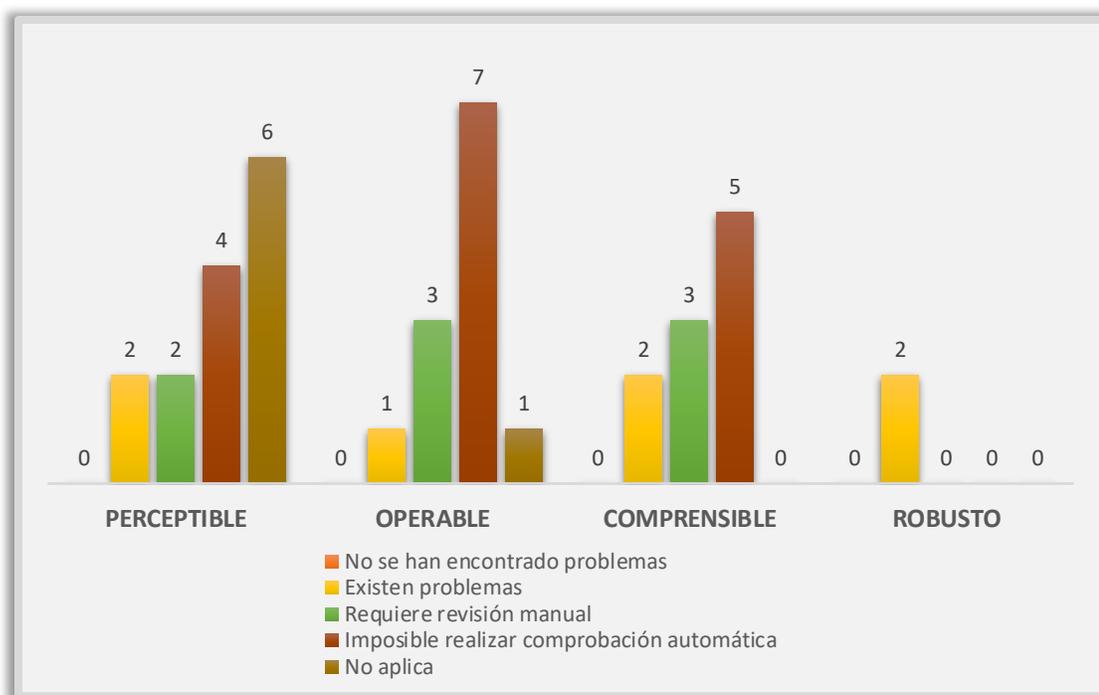
**Gráfico 5:** Análisis TAW de Diario La Prensa.

**Fuente:** Tabla 10 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación TAW de Diario La Prensa de los cuatro principios en conjunto son: 16 criterios *imposible realizar comprobación automática*, lo cual corresponde al 42%, 8 criterios *requieren revisión manual* lo que pertenece al 21%, 7 criterios de *problemas* concernientes al 19%, 7 criterios *no aplican* lo que responde al 18%.



**Gráfico 6:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 10 (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de accesibilidad a través de la herramienta automática TAW de Diario La Prensa, de acuerdo con cada principio de la normativa WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 6 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 43% del total de criterios evaluados con este resultado (14). 4 criterios *imposible realizar comprobación automática* lo que pertenece al 29%. 2 criterios *requieren revisión manual* concerniente al 14% y 2 criterios de *problemas* que responde al 14%.

**Operable:** 7 criterios *imposible realizar comprobación automática*, lo que corresponde al 59% del total de criterios evaluados con este resultado (12). 3 criterios *requieren revisión manual*

lo que pertenece al 25%. 1 criterio de *problemas* concernientes al 8% y 1 criterio *no aplica* que responde al 8%.

**Comprensible:** 5 criterios *imposibles realizar comprobación automática*, lo que corresponde al 50% de total de criterios evaluados con este resultado (10). 3 criterios *requieren revisión manual* lo que pertenece al 30% y 2 criterios de *problemas* concernientes al 20%.

**Robusto:** 2 criterios de *problemas* lo cual corresponde al 100%.

#### 4.1.2.1.1.2 OAW ECUADOR

**Tabla 11**

*Ficha de evaluación herramienta OAW ECUADOR - Radio Hola*



#### OAW ECUADOR

<b>RECURSO:</b>	<a href="https://mgradiohola.com.ec">https://mgradiohola.com.ec</a>
<b>FECHA DE EVALUACIÓN:</b>	04 de mayo de 2020
<b>PAUTAS:</b>	WCAG 2.0

Al momento de realizar el análisis de este sitio web los protocolos de seguridad de la página [mgradiohola.com.ec](https://mgradiohola.com.ec) arrojan (Unknown SSL protocol error in connection to [mgradiohola.com.ec](https://mgradiohola.com.ec):443) que se refiere a un protocolo de conexión SSL que cifra (encriptan) entre la información del servidor web al que estamos buscando.

Por lo que, este medio de comunicación debería autorizar expresamente el ingreso para analizar su información respecto a la accesibilidad de contenidos.

---

**Fuente:** Evaluación Herramienta OAW/2020.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

**Tabla 12**  
*Ficha de evaluación herramienta OAW ECUADOR -Tvs*



el canal que nos une

**OAW ECUADOR**

<https://www.tvschimborazo.com/>

Lunes, 04 de mayo de 2020 4:08:59

**RECURSO:**  
**FECHA DE EVALUACIÓN:**  
**PAUTAS**  
**NIVEL DE ANÁLISIS:**  
**ELEMENTOS:**  
**IMÁGENES:**  
**ENLACES:**  
**RESOLUCION DE PANTALLA:**

WCAG 2.0

AAA

86

5

11

1366x768

**CRITERIOS ANALIZADOS**

85

**CRITERIOS NO APLICADOS**

51

**PRINCIPIO**

**PAUTA**

**NIVEL**

**ÉXITOS**

**ERRORES**

**ADVERTENCIAS**

**NO APLICA**

PERCEPTIBLE

77%

Textos alternativos

6

2

0

9

Contenido no textual

A

6

2

9

Medios basados en el tiempo

2

0

0

4

Sólo audio y solo video (grabaciones)

A

1

Subtítulos (pregrabados)

A

2

	Audio descripción o medio alternativo (pregrabado)	A				1
	Medio alternativo (grabado)		1			1
	Adaptable Información y relaciones	A	1	1	3	14
	Secuencia con significados	A	1		3	1
	Características sensoriales Distinguible		2	1	0	6
	Uso del color					
	Control del audio					
	Contraste (mínimo)					
	Redimensionamiento del texto	AA	1	1		3
	Imágenes del texto					
	Presentación visual	AAA	1			3
	Accesible mediante el teclado		0	0	0	0
	Teclado					
OPERABLE	Sin bloqueos de teclado					
100%	Tiempo suficiente		2	0	0	0
	Tiempo ajustable					
	Pausar, detener, ocultar	A	2			
	Provocar ataques		0	0	0	0

	Umbral de tres destellos o menos					
	Navegable		6	0	2	7
	Evitar bloques					
	Páginas tituladas	A	1			1
	Orden del foco	A				1
	Propósito de los enlaces (en contexto)	A	2		2	3
	Múltiples vías					
	Encabezados de sección	AAA				1
	Encabezados y etiquetas	AA				1
	Re-autenticación	AA	1			
	Re-autenticación	AA	1			
	Foco visible	AA	1			
	Legible		3	0	1	1
	Idioma de la página	A	1			
	Idioma de las partes					
	Palabras inusuales	AAA			1	1
	Pronunciación	AAA	1			
	Abreviaturas	AAA	1			
COMPRENSIBLE	Predecible		0	0	1	2
	Al recibir el foco					
100%	Al introducir datos	A				1

	Navegación consistente					
	Identificación consistente					
	Cambios a petición	AAA			1	1
	Introducción de datos asistida		0	0	0	6
	Identificación de errores					
	Etiquetas o instrucciones	A				4
	Sugerencias ante errores					
	Prevención de errores (legales, financieros, datos)					
	Ayuda	AAA				2
	Compatible		0	2	0	2
ROBUSTO	Procesamiento	A		1		
0%	Nombre, función, valor	A		1		2

**Fuente:** Evaluación Herramienta OAW Ecuador/2020.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

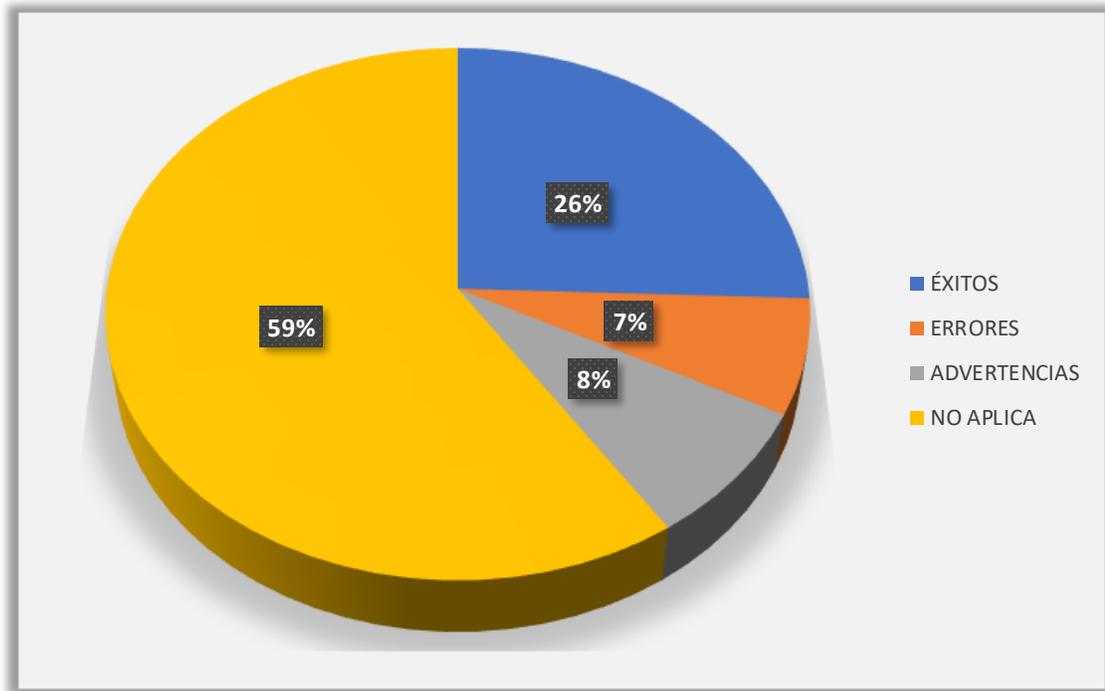
**Tabla 13***Resultados por cada principio*

<b>PRINCIPIO</b>	<b>Éxitos</b>	<b>Errores</b>	<b>Advertencias</b>	<b>No aplica</b>
PERCEPTIBLE	11	4	3	33
OPERABLE	8	0	2	7
COMPENSIBLE	3	0	2	9
ROBUSTO	0	2	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>51</b>

*Fuente:* Resultado Herramienta OAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



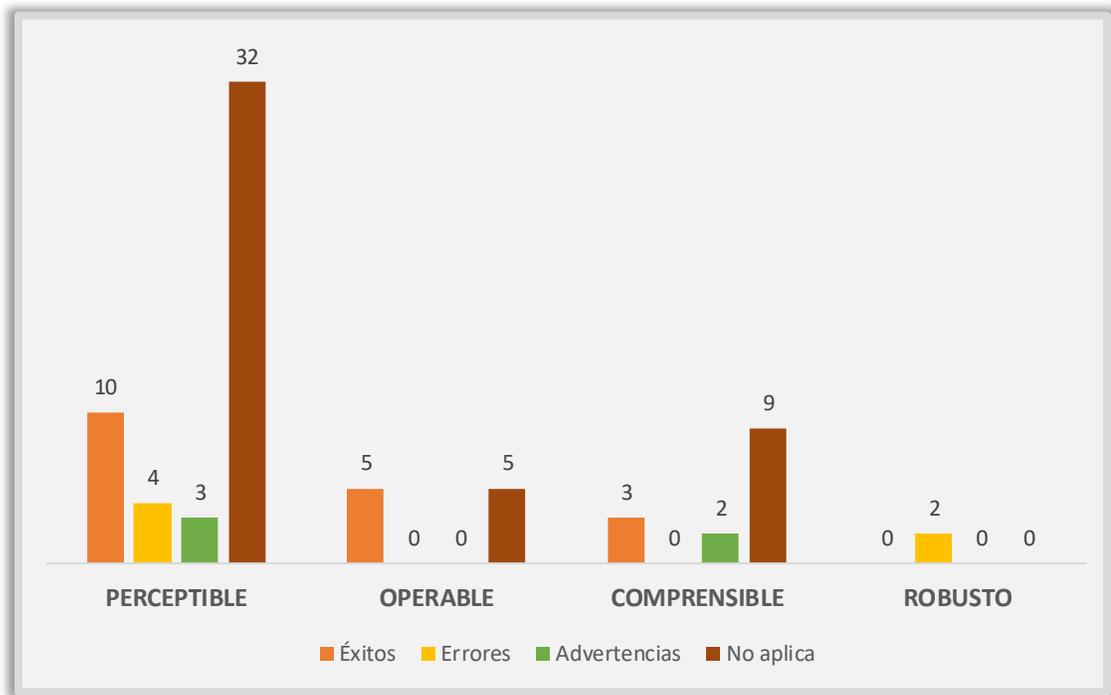
**Gráfico 7:** Análisis OAW de Tvs.

**Fuente:** Tabla 13 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación OAW Ecuador de Tvs de los cuatro principios en conjunto son: 51 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 59%, 22 criterios de *éxito* que pertenece al 26%, 7 criterios de *advertencia* concerniente al 8% y 6 criterios de *error* que responde al 7%.



**Gráfico 8:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 13 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de accesibilidad a través de la herramienta automática OAW Ecuador del medio televisivo Tvs, de acuerdo con cada principio de la normativa de la WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 33 criterios no *aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 65% del total de criterios valorados con este resultado (49). 11 criterios de *éxito* que pertenece al 21%. 4 criterios de *error* concernientes al 8% y 4 criterios de *advertencia* que responde al 6%.

**Operable:** 8 criterios de *éxito* que corresponde al 47% del total de criterios valorados (17). 7 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual pertenece al 41%. 2 criterios de *advertencia* concernientes al 12% y 0 criterios de error.

**Comprensible:** 9 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 64% del total de criterios valorados (14). 3 criterios de *éxito* que pertenece al 22%. 2 criterios de *advertencia* concernientes al 14% y 0 criterios de *error*.

**Robusto:** 2 criterios de *error* que corresponde al 50% y 2 criterios *no aplica* para evaluación, lo cual corresponde al 50% restante; no hay criterios con resultado *éxito* y *advertencias*.

**Tabla 14**

Ficha de evaluación herramienta OAW ECUADOR -Diario La Prensa.



**OAW ECUADOR**

<http://anterior.laprensa.com.ec/>

Miércoles, 29 de abril de 2020 23:33:31

**RECURSO:**  
**FECHA DE EVALUACIÓN:**  
**PAUTAS**  
**NIVEL DE ANÁLISIS:**  
**ELEMENTOS:**  
**IMÁGENES:**  
**ENLACES:**  
**RESOLUCION DE PANTALLA:**

WCAG 2.0

AAA

857

39

88

1366x768

**CRITERIOS ANALIZADOS**

85

**CRITERIOS NO APLICADOS**

42

**PRINCIPIO**

**PAUTA**

**NIVEL**

**ÉXITOS**

**ERRORES**

**ADVERTENCIAS**

**NO APLICA**

Textos alternativos

4

6

0

7

Contenido no textual

A

4

6

7

Medios basados en el tiempo

2

0

0

4

PERCEPTIBLE

Sólo audio y solo video (grabaciones)

A

1

58%

Subtítulos (pregrabados)

A

2

Audio descripción o medio alternativo (pregrabado)

A

1

	Subtítulos (en directo)					
	Descripción auditiva (pregrabada)					
	Medio alternativo (grabado)	AAA	1			1
	Adaptable		2	3	4	10
	Información y relaciones	A	1	3	1	9
	Secuencia con significados	A	1		3	1
	Características sensoriales					
	Distinguible		2	1	0	6
	Uso del color					
	Control del audio					
	Contraste (mínimo)					
	Redimensionamiento del texto	AA	1	1		3
	Imágenes del texto					
	Presentación visual	AAA	1			3
	Accesible mediante el teclado		0	0	0	0
	Teclado					
	Sin bloqueos de teclado					
OPERABLE	Tiempo suficiente		2	0	0	0
	Tiempo ajustable					
88%	Pausar, detener, ocultar	A	2			
	Provocar ataques		0	0	0	0
	Umbral de tres destellos o menos					
	Navegable		4	1	2	7
	Evitar bloques					

	Páginas tituladas	A	1				1
	Orden del foco	A					1
	Propósito de los enlaces (en contexto)	A	1	1		2	3
	Múltiples vías Encabezados de sección	AAA					1
	Encabezados y etiquetas	AA					1
	Re-autenticación	AA	1				
	Foco visible	AA	1				
	Legible		2	1		1	1
	Idioma de la página	A		1			
	Idioma de las partes						
	Palabras inusuales	AAA				1	1
	Pronunciación	AAA	1				
	Abreviaturas	AAA	1				
	Predecible		0	0		2	1
	Al recibir el foco						
	Al introducir datos	A				1	
COMPRENSIBLE	Navegación consistente						
71%	Identificación consistente						
	Cambios a petición	AAA				1	1
	Introducción de datos asistida		0	1		0	5
	Identificación de errores						
	Etiquetas o instrucciones	A		1			3
	Sugerencias ante errores						

	Prevencción de errores (legales, financieros, datos)					
ROBUSTO	Ayuda	AAA				2
	Compatible		0	3	0	1
	Procesamiento	A		1		
0%	Nombre, función, valor	A		2		1

*Fuente:* Evaluación Herramienta OAW Ecuador/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

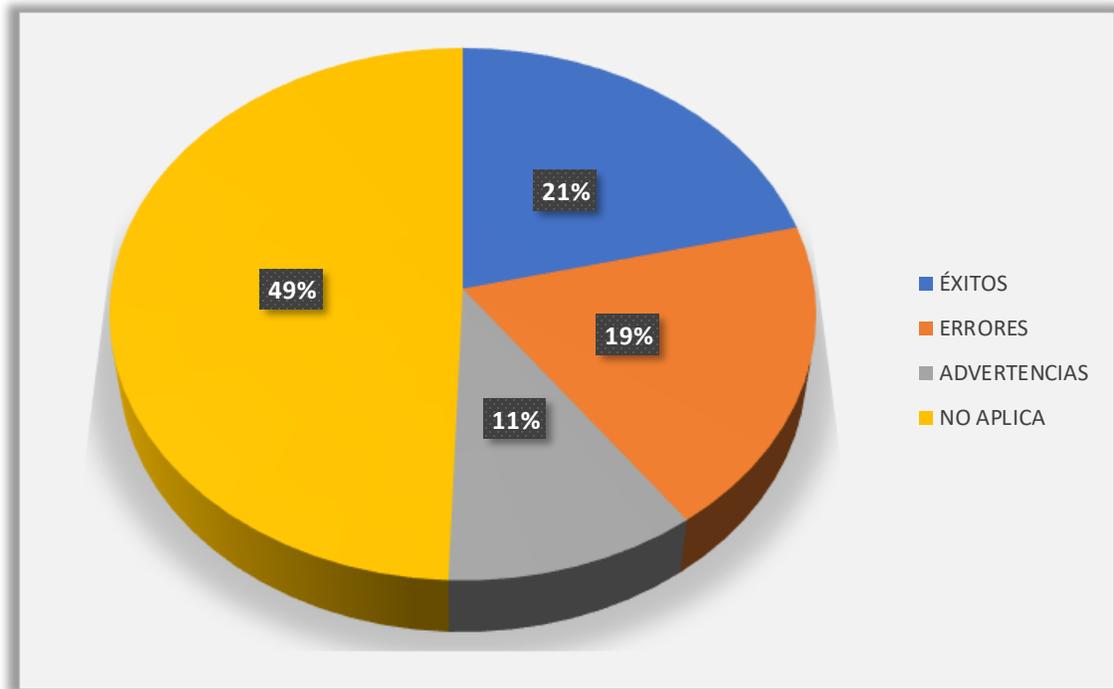
**Tabla 15**  
*Resultados por cada principio*

PRINCIPIO	Éxitos	Errores	Advertencias	No aplica
PERCEPTIBLE	10	10	4	27
OPERABLE	6	1	2	7
COMPENSIBLE	2	2	3	7
ROBUSTO	0	3	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>42</b>

*Fuente:* Resultado Herramienta OAW/2020.

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



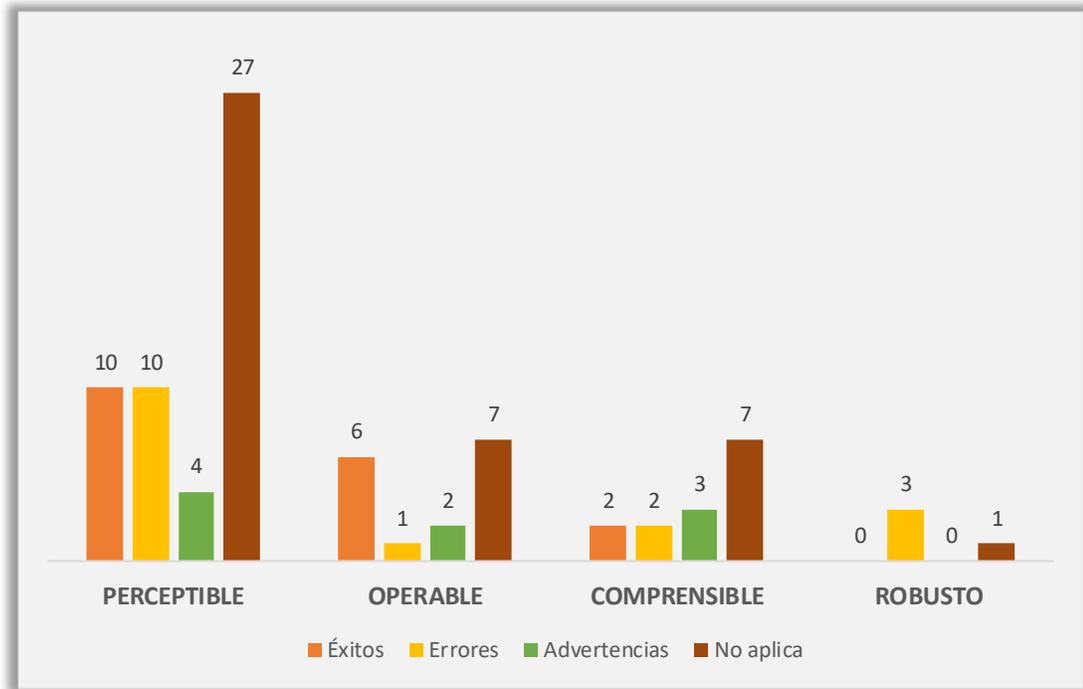
**Gráfico 9:** Análisis OAW de Diario La Prensa.

**Fuente:** Tabla 15 (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación OAW Ecuador de Diario La Prensa de los cuatro principios en conjunto son: 42 criterios *no aplican* para evaluación, lo cual corresponde al 49%, 18 criterios de *éxitos* que pertenece al 21%, 16 criterios de *errores* concernientes al 19% y 9 criterios de *advertencias* lo que responde al 11%.



**Gráfico 10:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 15 (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de accesibilidad a través de la herramienta automática OAW Ecuador de Diario La Prensa, de acuerdo con cada principio de la normativa WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 27 criterios no aplican para evaluación, lo cual corresponde al 52% del total de criterios evaluados con este resultado (51). 10 criterios de errores que pertenece al 20%. 10 criterios de éxitos concernientes al 20% y 4 criterios de advertencias lo que responde al 8%

**Operable:** 7 criterios no aplican para evaluación lo cual corresponde al 44% del total de criterios evaluados con este resultado (16). 6 criterios de éxitos lo que pertenece al 38%. 2 criterios de advertencias concernientes al 12% y 1 criterio de error lo que responde 6% .

**Comprensible:** 7 criterios no aplican para evaluación lo cual corresponde al 50% del total de criterios evaluados con este resultado (14). 3 criterios de advertencias que pertenece al 21%. 2 criterios de errores concernientes al 14% y 2 criterios de éxitos que pertenece al 14%.

**Robusto:** 3 criterios de errores que corresponde al 75% y 1 criterio no aplica lo que pertenece al 25%.

4.1.2.1.1.3 Matriz de evaluación manual.

**Tabla 16**

Ficha de evaluación manual Radio HOLA



**RECURSO:** <https://mradiohola.com.ec/>  
**FECHA DE EVALUACIÓN:** 08 de mayo de 2020  
**PAUTAS DE EVALUACIÓN:** WCAG 2.0

PRINCIPIOS	PAUTAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA	NIVEL DE CONFIRMI DAD	OBSERVACIONES
PERCEPTI BLE	Textos alternativos	Contenidos textuales			X		(Nivel A)	Se encuentran 13 errores que corresponde a Imágenes sin atributo alt (4), imagen sin la alternativa correcta de texto (3).  No se encuentra contenidos multimedia dependientes del tiempo en el portal web, por lo que no se evalúa.
		Solo audio y solo video (pregrabado)				X	(Nivel A)	
	Contenido multimedia dependiente del tiempo	Subtítulos (grabados)				X	(Nivel A)	
	Audiodescripción o Medio Alternativo (grabado)				X	(Nivel A)		
	Subtítulos (directos)				X	(Nivel AA)		
		Descripciones de audios (grabados)				X	(Nivel AA)	

	Lengua de señas (grabado)			X	(Nivel AAA)	
	Audiodescripción ampliada (grabada)			X	(Nivel AAA)	
	Medio alternativo (grabado)			X	(Nivel AAA)	
	Sólo audio (en directo)			X	(Nivel AAA)	No se cumple con ninguna técnica para comprobar alternativas basadas en texto para contenido solo de audio en vivo
	Información y relaciones			X	(Nivel A)	El campo de entrada no tiene descripción, se usa un mismo ID en dos elementos y el destino del enlace local no existe.
Adaptable	Secuencia significativa		X		(Nivel A)	G57: ordenar el contenido en una secuencia significativa
	Características sensoriales	X			(Nivel A)	Se cumple con la técnica G96 donde se Proporciona identificación textual de elementos que se basan en información sensorial para ser entendidos
	Uso del color adecuado		X		(Nivel A)	Se cumple la técnica G14: garantizar que la información transmitida por las diferencias de color también esté disponible en texto.
Distinguible						G171: el audio de la radio online es posible reproducir solo a petición del usuario, sin embargo no se puede controlar el volumen independientemente del nivel de volumen general del sistema.
	Control de audio		X		(Nivel A)	

		Contraste mínimo	X	(Nivel AA)	G18: no existe una relación de contraste de al menos 4.5: 1 entre el texto (y las imágenes del texto) y el fondo detrás del texto, el portal solo presenta 4.09 de contraste.
		Cambio de tamaño del texto	X	(Nivel AA)	No se cumple con ninguna técnica en este criterio de éxito. El portal web tienen algunas imágenes de texto que no se pueden evitar, otras no cumplen con el texto alternativo "alt" igual al de la imagen.
		Imágenes de texto	X	(Nivel AA)	El contraste es insuficiente según las técnicas G17 y G18.
		Contraste (mejorado)	X	(Nivel AAA)	No existe audio, por ende, no se aplica.
		Sonido de fondo bajo o ausente		X (Nivel AAA)	No se cumple ninguno de los 5 requisitos.
		Presentación visual	X	(Nivel AAA)	las imágenes de texto solo se usan para decoración pura y otras son esenciales para la información que se transmite, pero no cumplen con "alt".
		Imágenes de texto (sin excepciones)	X	(Nivel AAA)	G202: en este portal no se garantiza el control del teclado para todas las funciones.
		Teclado	X	(Nivel A)	G21: garantizar que los usuarios no queden atrapados en el contenido.
OPERABLE	Teclado accesible	Sin trampas para el foco del teclado		(Nivel A)	G202: en este portal no se garantiza el control del teclado para todas las funciones.
		Teclado (sin excepciones)	X	(Nivel AAA)	

	Tiempo ajustable	X		(Nivel A)	No hay límite de tiempo que afecte al usuario en esta página, la página cumple con este criterio.
	Poner en pausa, detener, ocultar.		X	(Nivel A)	La radio online se puede pausar o detener, debido a esto se considera cumplimiento parcial.
Tiempo suficiente	Sin tiempo	X		(Nivel AAA)	G5: Permitir a los usuarios completar una actividad sin límite de tiempo.
	Interrupciones		X	(Nivel AAA)	No se proporciona un mecanismo para posponer cualquier actualización de contenido o interrupción.
	Re-autenticación			X (Nivel AAA)	No se aplica este criterio, porque las sesiones no se caducan.
Convulsiones	Umbral de tres destellos máximo		X	(Nivel A)	Se encuentra 1 elemento visual que parpadea más de 3 veces en un periodo de 1 segundo, en un área pequeña del portal web, lo cual permite este criterio de éxito.
	Tres destellos		X	(Nivel AAA)	Se encuentra un error, lo que no se permite en absoluto.
	Evitar bloques	X		(Nivel A)	H69: Se ha proporcionado elementos de encabezado al comienzo de cada sección de contenido.
Navegación	Titulado de páginas	X		(Nivel A)	La página principal tiene un título descriptivo, así como cada página par que los usuarios puedan ubicarse.
	Orden del foco		X	(Nivel A)	G59: Colocación de los elementos interactivos en un orden que sigue

						secuencias y relaciones dentro del contenido.
						(Nivel A) Los enlaces contienen información que identifican el propósito de los mismos.
						(Nivel AA) Todas las páginas están enlazadas desde la página de inicio y hay un buscador de contenidos al inicio.
				X		(Nivel AA) El portal web contiene encabezados descriptivos, pero no están bien estructurados, además se encuentra errores ya que no hay etiquetas en una misma lógica.
				X		(Nivel AA) Se encuentran 23 errores de elementos no resaltado en el foco.
					X	(Nivel AAA) El sitio web tiene una lista de pestañas del panel horizontalmente.
					X	(Nivel AAA) El mismo texto de enlace se usa para enlaces que van a un solo sitio, en este caso Noticias.
					X	(Nivel AAA) El portal web tiene encabezados en sus 5 secciones para organizar el contenido.
				X		(Nivel A) El idioma esta diferenciado, sin embargo, dentro del lenguaje humano se comprende lenguaje de señas, lo cual no se evidencia en ningún contenido.
COMPRESIBLE	Legible				X	(Nivel AA) No puede ser evaluado este parámetro.
					X	(Nivel AAA) No se han encontrado palabras inusuales, por lo que no se puede

					comprobar si se cumple con este criterio.
	Abreviaturas		X	(Nivel AAA)	Se encuentran algunos significados de las abreviaturas en notas informativas, otras no cumplen.
	Nivel de lectura	X		(Nivel AAA)	Los textos son entendibles.
	Pronunciación			X	(Nivel AAA) La pronunciación de la palabra no esté disponible en este portal web.
	Al recibir el foco		X	(Nivel A)	G107: Uso de "activar" en lugar de "foco" como desencadenante de cambios de contexto
	Al recibir entradas	X		(Nivel A)	G80: proporcionar un botón de envío para iniciar un cambio de contexto.
Predecible	Navegación coherente		X	(Nivel AA)	G61: Presentación de componentes repetidos en el mismo orden relativo cada vez que aparecen
	Identificación coherente		X	Nivel AA)	G197: Uso de etiquetas, nombres y alternativas de texto consistentemente para contenido que tiene la misma funcionalidad
	Cambios a petición	X		(Nivel AAA)	Los cambios de contexto se inician solo por solicitud del usuario
	Identificación de errores		X	(Nivel A)	El portal web señala cuando no se completan campos obligatorios.
Asistencia a la entrada de datos	Etiquetas o instrucciones		X	(Nivel A)	Se proporciona instrucciones y etiquetas, sin embargo, no corresponde a las técnicas recomendadas por la WCAG 2.0
	Sugerencias ante errores			X	(Nivel AA) No se emite descripciones de texto como sugerencia de error.

ROBUSTO Compatible	Prevencción de errores (legales, financieros, datos)	X	(Nivel AA)	La técnica G168 no se cumple.
	Ayuda	X	(Nivel AAA)	No se cumple con ninguna técnica. Es recomendable utilizar la técnica G71 que refiere a un enlace de ayuda en el portal web.
	Prevencción de errores (todos)	X	(Nivel AAA)	No se cumple con información reversible, comprobada ni confirmada.
	Procesamiento	X	(Nivel A)	Se ha encontrado un error ya que un ID se utiliza para dos elementos en el portal web y no hay validación HTML.
	Nombre, función, valor	X	(Nivel A)	Se detectan 8 errores. El campo de entrada y área de texto no tienen descripción, marcos sin título y faltan los estados o propiedades WAI-ARIA requeridos.

*Fuente:* WCAG 2.0

*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

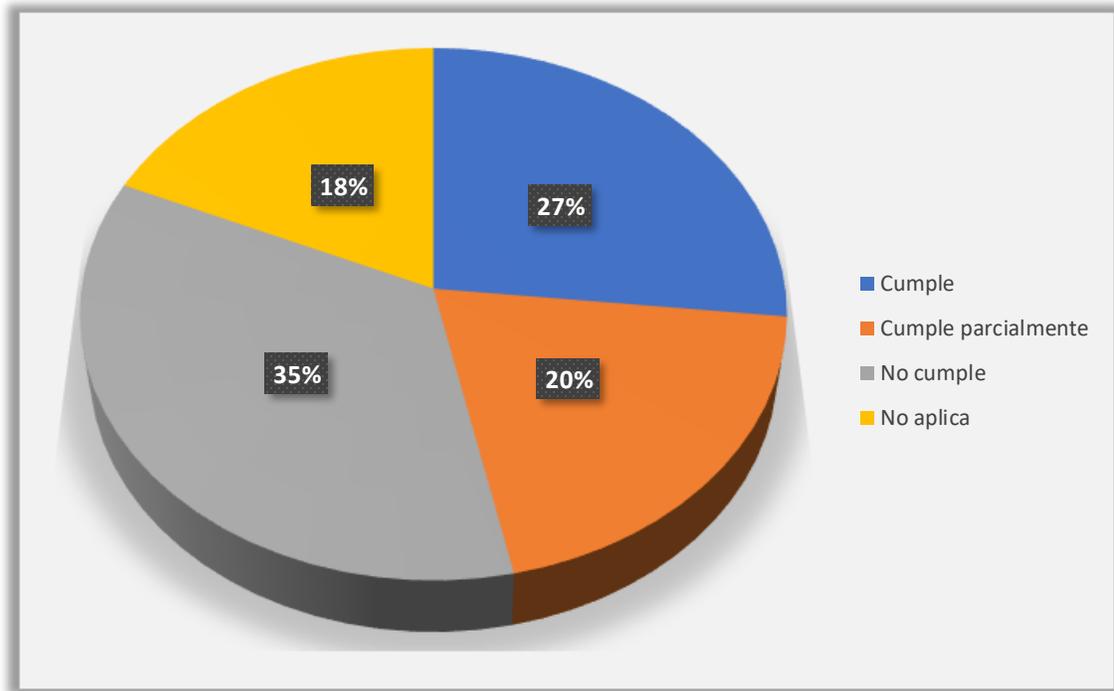
**Tabla 17**  
*Resultados por cada principio*

PRINCIPIO	Cumple	Parcialmente	No cumple	No aplica
PERCEPTIBLE	1	4	8	8
OPERABLE	10	3	6	1
COMPRENSIBLE	5	5	5	2
ROBUSTO	0	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>11</b>

*Fuente:* Resultado

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



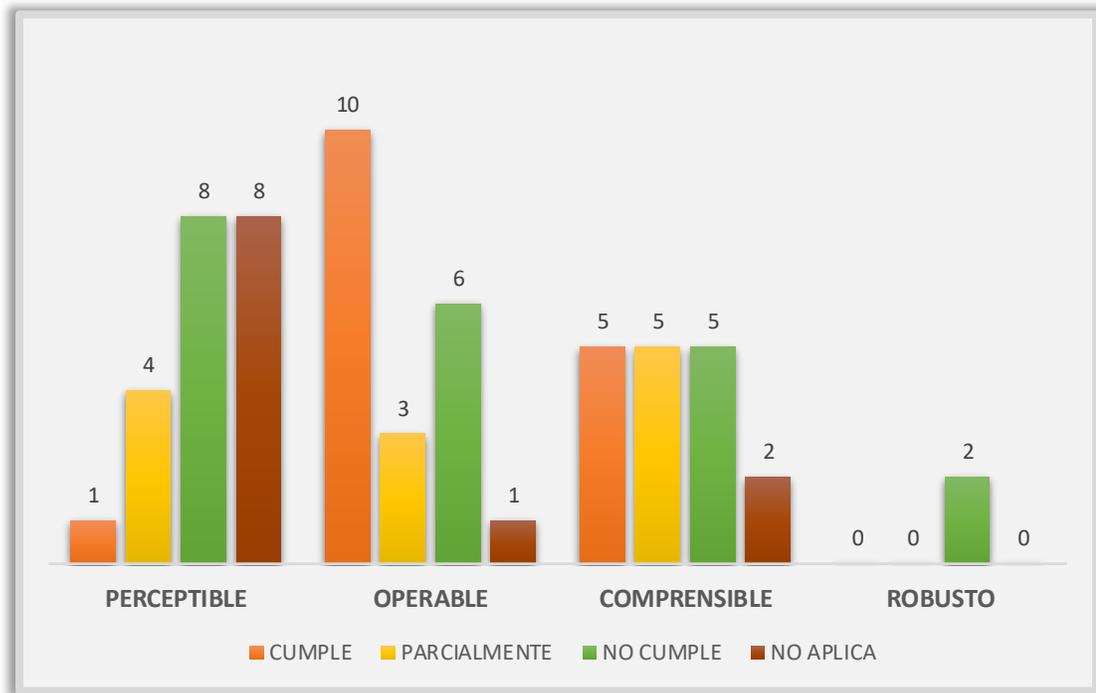
**Gráfico 11:** Análisis Manual – Radio Hola.

**Fuente:** Tabla 17 (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación manual de Radio Hola de los cuatro principios en conjunto son: 21 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 35%, 16 criterios *cumplen* lo que pertenece al 27%, 12 criterios *cumplen parcialmente* lo que corresponde 20% y 11 criterios *no aplica*, es decir no hay elementos para evaluación, concerniente al 18%.



**Gráfico 12:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 17 (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación manual de accesibilidad de Radio Hola, de acuerdo con cada principio de la normativa WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 8 criterios *no aplican* para evaluación lo que corresponde al 38%, 8 criterios *no cumplen* lo que pertenece al 38%, 4 criterios *cumplen parcialmente* concernientes al 19% y 1 criterio *cumple* lo que responde al 5%.

**Operable:** 10 criterios *cumplen* lo cual corresponde al 50%, 6 criterios *no cumplen* lo que pertenece al 30%, 3 criterios *cumplen parcialmente* lo cual corresponde al 15% y 1 criterio *no aplica*, es decir no hay elemento para evaluación, esto concierne al 5%.

**Comprensible:** 5 criterios *cumplen* lo cual corresponde al 29%, 5 criterios *cumplen parcialmente* lo que pertenece al 29%, 5 criterios *no cumplen* concerniente al 29% y 2 criterios *no aplica*, es decir no hay elemento para evaluación, esto responde al 12%.

**Robusto:** 2 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 100%.

**Tabla 18**  
*Ficha de evaluación manual Tvs*



<b>RECURSO:</b>						<a href="https://www.tvschimborazo.com/">https://www.tvschimborazo.com/</a>			
<b>FECHA DE EVALUACIÓN:</b>						11 de mayo de 2020			
<b>PAUTAS DE EVALUACIÓN:</b>						WCAG 2.0			
<b>PRINCIPIOS</b>	<b>PAUTAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>NIVEL DE CONFORMIDAD</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	
	Textos alternativos	Contenidos textuales	no		X		(Nivel A)	Se encuentran errores que corresponde a Imágenes sin atributo alt y no se cumple la técnica G94: Proporciona una alternativa de texto corto para contenido sin texto que sirve para el mismo propósito y presenta la misma información que el contenido sin texto.	
PERCEPTIBLE	Contenido multimedia dependiente del tiempo	Solo audio y solo video (pregrabado)	X				(Nivel A)	G159: Proporcionar una alternativa para medios basados en tiempo para contenido solo de video, en este caso se presenta todos los guiones y documentos de información relevante.	
		Subtítulos (grabados)			X		(Nivel A)	No se proporciona subtítulos en los contenidos multimedia.	
		Audiodescripción o Medio Alternativo (grabado)			X		(Nivel A)	Los videos no tienen audiodescripción.	
		Subtítulos (directos)				X	(Nivel AA)	No se encuentra contenido para el análisis de este criterio.	



		Presentación visual		X	(Nivel AAA)	No se cumple con más de tres requisitos.
		Imágenes de texto (sin excepciones)		X	(Nivel AAA)	El portal web tienen imágenes de texto esenciales, sin embargo, no todas cumplen con el texto alternativo “alt”. G202: en este portal no se garantiza el control del teclado para todas las funciones.
		Teclado		X	(Nivel A)	El enfoque dentro del contenido no sale del subconjunto del contenido después de que alcanza la ubicación de navegación final. G202: en este portal no se garantiza el control del teclado para todas las funciones.
	Teclado accesible	Sin trampas para el foco del teclado	X		(Nivel A)	No hay límite de tiempo que afecte al usuario en esta página, la página cumple con este criterio.
		Teclado (sin excepciones)		X	(Nivel AAA)	No se encuentra contenido que transmita sensación de movimiento. G5: Permitir a los usuarios completar una actividad sin límite de tiempo.
		Tiempo ajustable	X		(Nivel A)	No se proporciona un mecanismo para posponer cualquier actualización de contenido o interrupción.
		Poner en pausa, detener, ocultar.		X	(Nivel A)	Las sesiones autenticadas no se caducan.
OPERABLE	Tiempo suficiente	Sin tiempo	X		(Nivel AAA)	G19: Asegurarse de que ningún componente del contenido parpadee más de tres veces en un período de 1 segundo. G19: Asegurarse de que ningún componente del contenido parpadee más de tres veces en un período de 1 segundo. H69: Se ha proporcionado elementos de encabezado al comienzo de cada sección de contenido.
		Interrupciones		X	(Nivel AAA)	
		Re-autenticación		X	(Nivel AAA)	
	Convulsiones	Umbral de tres destellos máximo	X		(Nivel A)	
		Tres destellos	X		(Nivel AAA)	
	Navegación	Evitar bloques	X		(Nivel A)	

COMPRESI BLE	Legible	Titulado de páginas	X		(Nivel A)	La página principal tiene un título descriptivo, así como cada página par que los usuarios puedan ubicarse.
		Orden del foco		X	(Nivel A)	G59: Colocación de los elementos interactivos en un orden que sigue secuencias y relaciones dentro del contenido.
		Propósito de los enlaces (en contexto)	X		(Nivel A)	G91: Los enlaces contienen información que identifican el propósito de los mismos.
		Múltiples vías	X		(Nivel AA)	G185: Todas las páginas están enlazadas desde la página de inicio y G161: hay un buscador de contenidos al inicio
		Encabezados y etiquetas		X	(Nivel AA)	El portal web contiene encabezados descriptivos, pero no están bien estructurados, además se encuentra errores ya que no hay etiquetas en una misma lógica.
		Foco visible		X	(Nivel AA)	Se encuentran 20 errores de elementos no resaltado en el foco.
		Ubicación	X		(Nivel AAA)	El sitio web tiene una lista de pestañas del panel horizontalmente, desde cada página se permite regresar al inicio.
		Propósito de los enlaces (sólo enlaces)	X		(Nivel AAA)	El mismo texto de enlace se usa para enlaces que van a un solo sitio.
		Encabezados de sección		X	(Nivel AAA)	El portal web no presenta encabezados bien estructurados.
		Idioma del sitio	X	(Nivel A)	El idioma esta diferenciado mediante el atributo lang, sin embargo, dentro del lenguaje humano se comprende lenguaje de señas, lo cual no se evidencia en ningún contenido.	
		Idioma de las partes		X	(Nivel AA)	No puede ser evaluado este parámetro.

				X	(Nivel AAA)	No se han encontrado palabras inusuales, por lo que no se puede comprobar si se cumple con este criterio.
				X	(Nivel AAA)	No se encuentran abreviaturas, por lo cual no es posible evaluar este criterio. °
		X			(Nivel AAA)	Los textos son entendibles.
				X	(Nivel AAA)	La pronunciación de la palabra no esté disponible en este portal web.
			X		(Nivel A)	G107: Uso de "activar" en lugar de "foco" como desencadenante de cambios de contexto
		X			(Nivel A)	G80: proporcionar un botón de envío para iniciar un cambio de contexto.
Predecible	Navegación coherente	X			(Nivel AA)	G61: Presentación de componentes repetidos en el mismo orden relativo cada vez que aparecen
	Identificación coherente			X	Nivel AA)	No se cumple con alternativas de texto y etiquetas coherentes.
	Cambios a petición	X			(Nivel AAA)	Los cambios de contexto se inician solo por solicitud del usuario
	Identificación de errores	X			(Nivel A)	El portal web señala cuando no se completan campos obligatorios.
	Etiquetas o instrucciones			X	(Nivel A)	Se encuentra 7 errores que responde a: campo de entrada, campo de texto y cuadro de selección sin descripción.
Asistencia a la entrada de datos	Sugerencias ante errores			X	(Nivel AA)	No se emite descripciones de texto como sugerencia de error.
	Prevención de errores (legales, financieros, datos)			X	(Nivel AA)	No se permite revisar la información antes de enviar.
	Ayuda			X	(Nivel AAA)	No se cumple con ninguna técnica. Es recomendable utilizar la técnica G71 que refiere a un enlace de ayuda en el portal web.

		Prevencción de errores (todos)	X	(Nivel AAA)	No se cumple con información reversible, comprobada ni confirmada.
		Procesamiento	X	(Nivel A)	No se cumple con la técnica G134: Validación de páginas web. .
ROBUSTO	Compatible	Nombre, función, valor	X	(Nivel A)	Al marco de dos elementos le falta un título, no tiene el atributo 'título' o el atributo 'título' está vacío.

*Fuente:* WCAG 2.0

*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

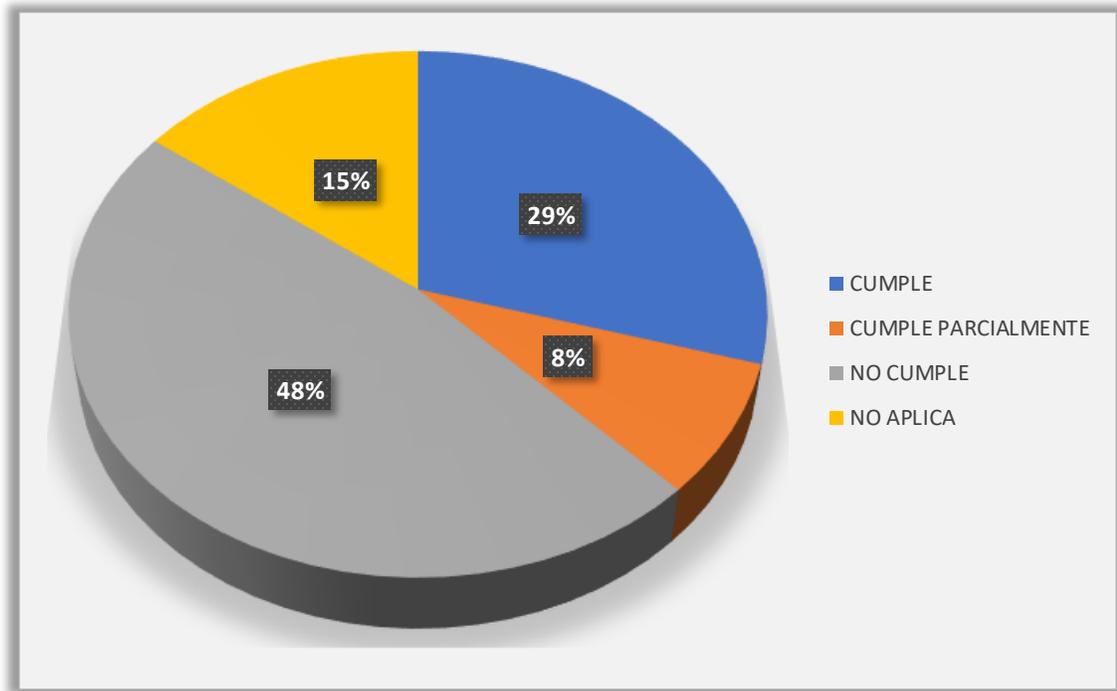
**Tabla 19**  
*Resultados por cada principio*

PRINCIPIO	Cumple	Parcialmente	No cumple	No aplica
PERCEPTIBLE	2	2	14	4
OPERABLE	11	1	6	2
COMPENSIBLE	5	2	7	3
ROBUSTO	0	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>9</b>

*Fuente:* Resultado

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



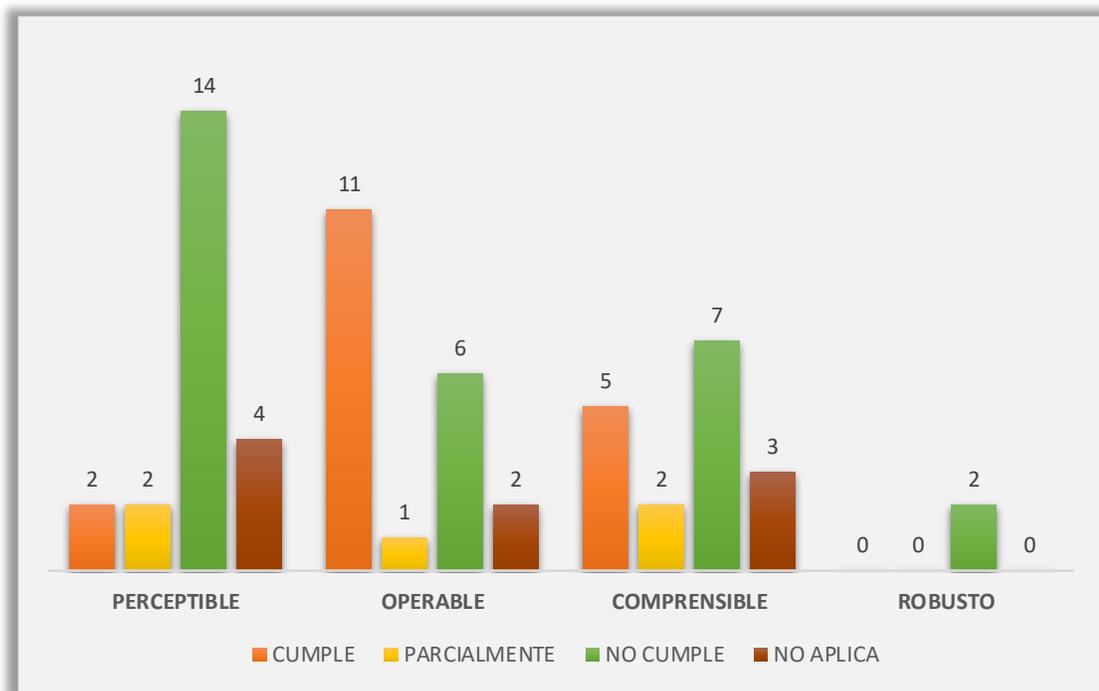
**Gráfico 13:** Análisis Manual – Tvs.

**Fuente:** Tabla 19 (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación manual de accesibilidad de Tvs canal 13, de los cuatro principios en conjunto son: 29 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 48%, 18 criterios *cumplen* lo que pertenece al 29%, 9 criterios *no aplican* concernientes al 15% y 5 criterios *cumple parcialmente* lo que responde al 8%.



**Gráfico 14:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla 19 (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación manual de accesibilidad de Tvs canal 13, de acuerdo con cada principio de la normativa WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 14 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 64%, 4 criterios *no aplican*, es decir no hay elemento para evaluación, lo que pertenece al 18%, 2 criterios *cumplen parcialmente* concerniente al 9% y 2 criterios *cumple* lo que responde al 9%.

**Operable:** 11 criterios *cumplen* lo que corresponde al 55%, 6 criterios *no cumplen* lo que pertenece al 30%, 2 criterios *no aplican* concerniente al 10% y 1 criterio *cumple parcialmente* lo que responde al 5%.

**Comprensible:** 7 criterios *no cumplen* lo que corresponde al 41%, 5 criterios *cumplen* lo que pertenece al 29%, 3 criterios *no aplican*, es decir no hay elemento para evaluación, concierne al 18% y 2 criterios *cumple parcialmente* lo que responde al 12%.

**Robusto:** 2 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 100%.

**Tabla 20**

Ficha de evaluación manual Diario La Prensa

UN DIARIO  
JOVEN  
CON FE EN  
CHIMBORAZO

**LA PRENSA**  
»CHIMBORAZO

SOMOS historia & tradición & progreso  
noticias  
riobamba  
ecu  
y el m  
Ri

RECURSO:			http://anterior.laprensa.com.ec/						
FECHA DE EVALUACIÓN:			15 de mayo de 2020						
PAUTAS DE EVALUACIÓN:			WCAG 2.0						
PRINCIPIOS	PAUTAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA	NIVEL DE CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	
PERCEPTIBLE	Textos alternativos	Contenidos textuales no			X		(Nivel A)	Se encuentran 31 errores que corresponde a Imágenes sin atributo alt (30) y botón de imagen sin descripción.	
		Solo audio y solo video (pregrabado)			X		(Nivel A)	No se proporcionar una alternativa para medios basados en tiempo para contenido solo de video.	
	Contenido multimedia dependiente del tiempo	Subtítulos (grabados)				X		(Nivel A)	Los videos no contienen subtítulos.
		Audiodescripción o Medio Alternativo (grabado)			X			(Nivel A)	Los contenidos no poseen audiodescripción.
		Subtítulos (directos)				X		(Nivel AA)	No se encuentra contenido para el análisis de este criterio.
		Descripciones de audios (grabados)			X			(Nivel AA)	N hay descripciones de audio en los videos.
		Lengua de señas (grabado)			X			(Nivel AAA)	No hay lenguaje de señas en los contenidos de video.
		Audiodescripción ampliada (grabada)			X			(Nivel AAA)	No hay descripciones de audio en los videos.
Medio alternativo (grabado)			X			(Nivel AAA)	No se encuentra un enlace a la alternativa para medios basados en tiempo.		

	Sólo audio (en directo)		X	(Nivel AAA)	No se encuentra este contenido, por lo que no es posible evaluar.	
Adaptable	Información y relaciones		x	(Nivel A)	Existen 313 errores que responde a: campo de entrada sin descripción, ID del elemento no es única, el destino del enlace local no existe, etiqueta "Centro" utilizada para formatear contenido, HTML se utiliza para formatear contenido y no hay encabezados en la página.	
	Secuencia significativa	X		(Nivel A)	G57: ordenar el contenido en una secuencia significativa	
	Características sensoriales		x	(Nivel A)	No se proporciona identificación textual de elementos que se basan en información sensorial para ser entendidos	
	Uso del color adecuado		X	(Nivel A)	Se cumple parcialmente las técnicas de este criterio.	
	Control de audio			x	(Nivel A)	No se encuentra elementos para evaluar.
Distinguible	Contraste mínimo		x	(Nivel AA)	G18: no existe una relación de contraste de al menos 4.5: 1 entre el texto (y las imágenes del texto) y el fondo detrás del texto, el portal solo presenta 3.54 de contraste.	
	Cambio de tamaño del texto		x	(Nivel AA)	No se cumple con ninguna técnica en este criterio de éxito.	
	Imágenes de texto		x	(Nivel AA)	El portal web tienen algunas imágenes de texto que no se pueden evitar, otras no cumplen con el texto alternativo "alt" igual al de la imagen e incluso carecen de este totalmente.	
	Contraste (mejorado)		x	(Nivel AAA)	El contraste es insuficiente según las técnicas G17 y G18.	
	Sonido de fondo bajo o ausente			x	(Nivel AAA)	No existe audio, por ende, no se aplica.
	Presentación visual			X	(Nivel AAA)	No se cumple ninguno de los requisitos.
	Imágenes de texto (sin excepciones)		X		(Nivel AAA)	las imágenes de texto solo se usan para decoración pura y otras son esenciales para la

OPERABLE	Teclado accesible	Teclado		x	(Nivel A)	información que se transmite, pero no cumplen con “alt”.		
		Sin trampas para el foco del teclado	X		(Nivel A)	G202: en este portal no se garantiza el control del teclado para todas las funciones.		
	Tiempo suficiente	Teclado (sin excepciones)		X		(Nivel AAA)	G21: garantizar que los usuarios no queden atrapados en el contenido. G202: en este portal no se garantiza el control del teclado para todas las funciones.	
		Tiempo ajustable	X			(Nivel A)	No hay límite de tiempo que afecte al usuario en esta página, la página cumple con este criterio.	
		Poner en pausa, detener, ocultar.	X			(Nivel A)	La información de movimiento se puede pausar cuando el usuario lo indique.	
	Convulsiones	Sin tiempo	X			(Nivel AAA)	G5: Permitir a los usuarios completar una actividad sin límite de tiempo.	
		Interrupciones			x	(Nivel AAA)	No se proporciona un mecanismo para posponer cualquier actualización de contenido o interrupción.	
		Re-autenticación				x	(Nivel AAA)	No se aplica este criterio, porque las sesiones no se caducan.
		Umbral de tres destellos máximo	X			(Nivel A)	G19: Asegurarse de que ningún componente del contenido parpadee más de tres veces en un período de 1 segundo.	
	Navegación	Tres destellos	X			(Nivel AAA)	G19: Asegurarse de que ningún componente del contenido parpadee más de tres veces en un período de 1 segundo	
Evitar bloques			X		(Nivel A)	H69: Se ha proporcionado elementos de encabezado al comienzo de cada sección de contenido, sin embargo, no es el primer enfoque.		
Titulado de páginas		X			(Nivel A)	La página principal tiene un título descriptivo, así como cada página para que los usuarios puedan ubicarse.		
		Orden del foco	X		(Nivel A)	G59: Colocación de los elementos interactivos en un orden que sigue secuencias y relaciones dentro del contenido.		

COMPRESIBLE	Legible	Propósito de los enlaces (en contexto)	X		(Nivel A)	Al enlace de varias imágenes le falta texto alternativo, otros enlaces si cumple.		
		Múltiples vías	X		(Nivel AA)	Todas las páginas están enlazadas desde la página de inicio y hay un buscador de contenidos al inicio.		
		Encabezados y etiquetas		x		(Nivel AA)	El portal web contiene encabezados descriptivos, pero no están bien estructurados, además se encuentra errores ya que no hay etiquetas en una misma lógica.	
		Foco visible			X	(Nivel AA)	Se encuentran 9 elementos no resaltados en el foco.	
		Ubicación	X			(Nivel AAA)	El sitio web tiene una lista de pestañas del panel horizontalmente y se puede regresar al inicio.	
		Propósito de los enlaces (sólo enlaces)	X			(Nivel AAA)	El mismo texto de enlace se usa para enlaces que van a un solo sitio.	
		Encabezados de sección			x	(Nivel AAA)	El portal web tiene encabezados bien estructurados para organizar el contenido.	
		Idioma del sitio			x	(Nivel A)	El idioma no está diferenciado y dentro del lenguaje humano se comprende lenguaje de señas, lo cual no se evidencia en ningún contenido.	
		Idioma de las partes				x	(Nivel AA)	No puede ser evaluado este parámetro.
		Palabras inusuales			x	(Nivel AAA)	No se proporciona definiciones de palabras inusuales.	
Predecible		Abreviaturas	X		(Nivel AAA)	Se encuentran los significados de las abreviaturas en notas informativas.		
		Nivel de lectura	X		(Nivel AAA)	Los textos son entendibles.		
		Pronunciación			x	(Nivel AAA)	La pronunciación de la palabra no esté disponible en este portal web.	
		Al recibir el foco	X		(Nivel A)	G107: Uso de "activar" en lugar de "foco" como desencadenante de cambios de contexto		

		Al recibir entradas	X		(Nivel A)	G80: proporcionar un botón de envío para iniciar un cambio de contexto.
		Navegación coherente	X		(Nivel AA)	G61: Presentación de componentes repetidos en el mismo orden relativo cada vez que aparecen
		Identificación coherente		x	Nivel AA)	G197: Uso de etiquetas, nombres y alternativas de texto consistentemente para contenido que tiene la misma funcionalidad
		Cambios a petición	X		(Nivel AAA)	Los cambios de contexto se inician solo por solicitud del usuario.
		Identificación de errores	X		(Nivel A)	El portal web señala cuando no se completan campos obligatorios.
		Etiquetas o instrucciones		x	(Nivel A)	Los campos de entrada no tienen descripción.
		Sugerencias ante errores		x	(Nivel AA)	No se emite descripciones de texto como sugerencia de error.
	Asistencia a la entrada de datos	Prevención de errores (legales, financieros, datos)		x	(Nivel AA)	No se cumple con las técnicas 164, 98 y 155.
		Ayuda		x	(Nivel AAA)	No se cumple con ninguna técnica. Es recomendable utilizar la técnica G71 que refiere a un enlace de ayuda en el portal web.
		Prevención de errores (todos)		x	(Nivel AAA)	No se cumple con información reversible, comprobada ni confirmada.
		Procesamiento		x	(Nivel A)	Se ha encontrado un error ya que un ID se utiliza para dos elementos en el portal web.
ROBUSTO	Compatible	Nombre, función, valor		x	(Nivel A)	Se detectan 3 errores. El campo de entrada no tiene descripción Y marcos sin título.

*Fuente:* WCAG 2.0

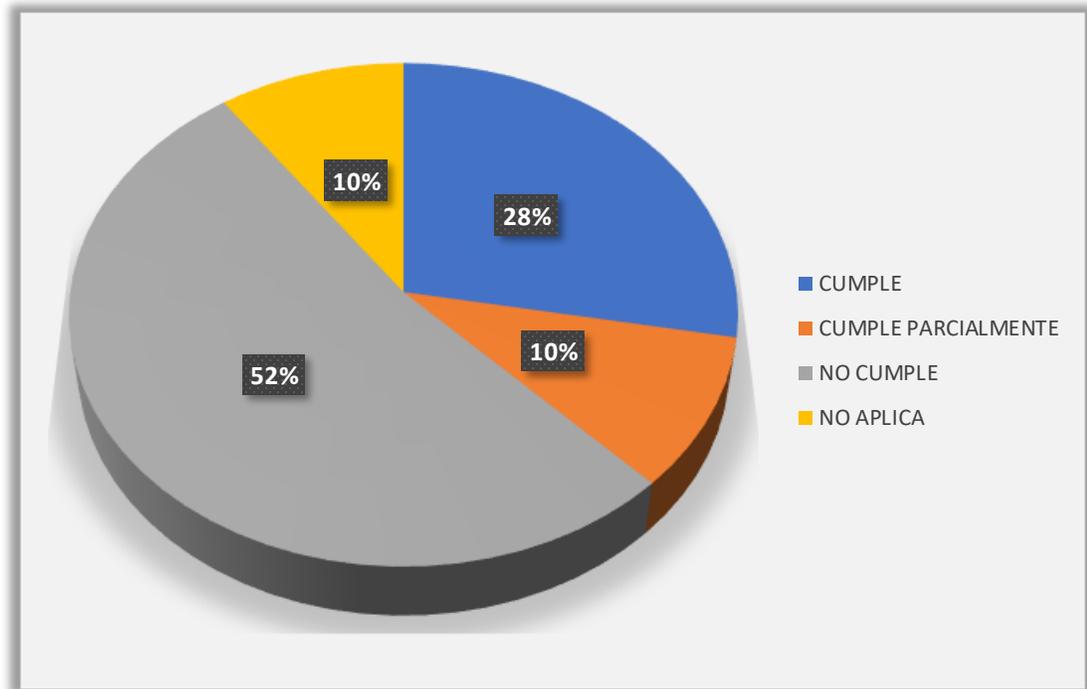
*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

**Tabla 21***Resultados por cada principio*

<b>PRINCIPIO</b>	<b>Cumple</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>No aplica</b>
PERCEPTIBLE	1	2	15	4
OPERABLE	10	3	6	1
COMPENSIBLE	6	1	9	1
ROBUSTO	0	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>6</b>

*Fuente:* Resultado*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



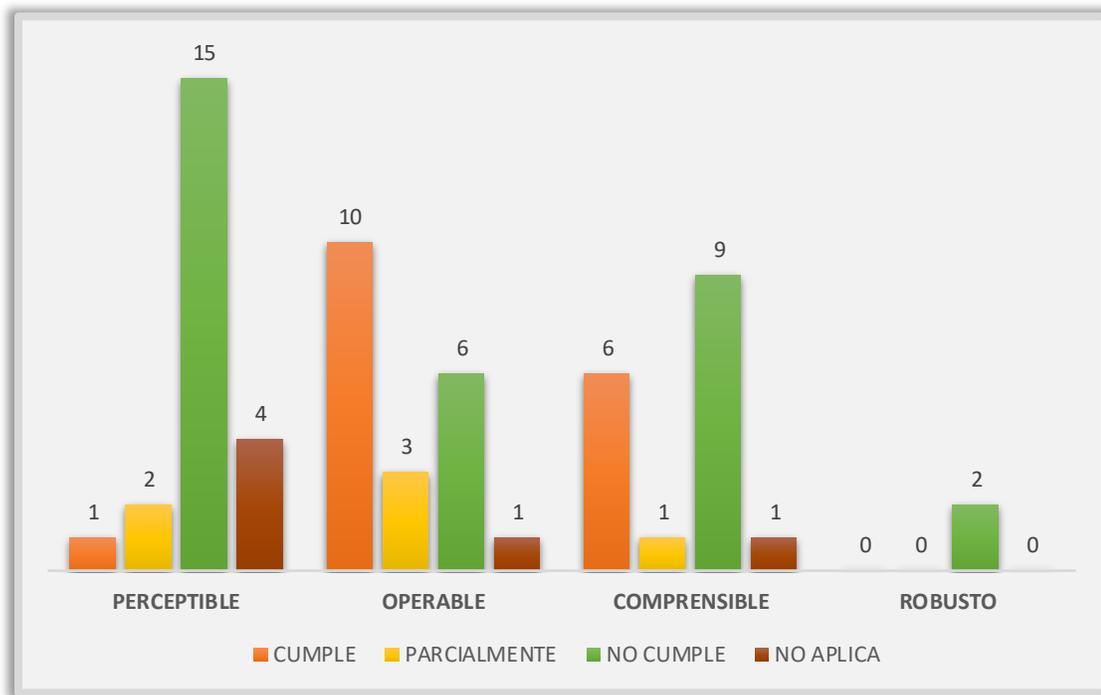
**Gráfico 15:** Análisis Manual – Diario La Prensa.

**Fuente:** Tabla (Resultado por cada principio).

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación manual de accesibilidad de Diario La Prensa, de los cuatro principios en conjunto son: 32 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 52%, 17 criterios *cumplen* lo que pertenece al 28%, 6 criterios *cumplen parcialmente* concerniente al 10% y 6 criterios *no aplican*, es decir no hay elementos para evaluación, esto responde al 10%.



**Gráfico 16:** Análisis por cada principio.

**Fuente:** Tabla (Resultado por cada principio)

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación manual de accesibilidad de Diario La Prensa, de acuerdo con cada principio de la normativa WCAG 2.0 son los siguientes:

**Perceptible:** 15 criterios *no cumplen* lo cual corresponde al 68%, 4 criterios *no aplican* lo que pertenece al 18%, 2 criterios *cumplen parcialmente* concerniente al 9% y 1 criterio *cumple* lo que responde al 5%.

**Operable:** 10 criterios *cumplen* lo cual corresponde al 50%, 6 criterios *no cumplen* lo que pertenece al 30%, 3 criterios *cumplen parcialmente* concerniente al 15% y 1 criterio *no aplica* lo que responde al 5%.

**Comprensible:** 9 criterios *no cumplen* lo que corresponde al 53%, 6 criterios *cumplen* lo que pertenece al 35%, 1 criterio *cumple parcialmente* concerniente al 6% y 1 criterio *no aplica* lo que responde al 6%.

**Robusto:** 2 criterios *no cumplen* lo que corresponde al 100%.

### 4.1.2.2 Evaluación Usabilidad

#### 4.1.2.2.1 Matriz de navegación y usabilidad.

**Tabla 22**

*Ficha de evaluación de navegación y usabilidad – Radio Hola*



#### ANÁLISIS DE NAVEGACIÓN Y USABILIDAD

**RECURSO:**

<https://mgradiohola.com.ec/>

**FECHA DE EVALUACIÓN:**

17 de mayo de 2020

**RANGO DE PUNTUACIÓN:**

0 (mínimo)

3 (máximo)

	INDICADORES	PUNTUACIÓN	OBSERVACIONES
	Autoría/Fuente: Identificación y solvencia de la fuente.	5/9	
	Autoría	1,5	El portal web en la sección Nuestro equipo no menciona a ningún responsable de manejo de contenido, pero si hay información sobre el medio de comunicación y su equipo.
MICRONAVEGACIÓN	Adecuación	1,5	La fuente de información y la calidad de los contenidos distribuidos en la plataforma web Los contenidos son buenos respecto al medio, más no aquellos de la sección noticias.
16,5/30			Se muestra un solo directorio general del medio en la pestaña "Contáctenos", es decir no es detallado para cada área del medio de comunicación. Sin embargo, muestra todos los enlaces para redes y plataformas, así como ubicación, contacto telefónico.
<b>55%</b>	Comunicación	2	
	Contenido	0,50/3	
	Calidad y cantidad de la información	0,50	El sitio web presenta información constante de relevancia pública, en la pestaña Noticias. Sin embargo, no son contenidos con profundidad, solo se redacta un lead.

	Navegación y recuperación	2/3	
		2	Existencia de elementos de navegación remotos, o sistemas de navegación complementarios,
	Ergonomía	9/15	
	Comodidad y facilidad de utilización	2,25	Se puede navegar por el portal web, aunque se podría mejorar aspectos para evitar la sensación de estar perdido., por ejemplo, Nuestro equipo se repite en dos ubicaciones distintas.
	Claridad	1,5	Contraste adecuado entre texto y fondo, entre ilustraciones y texto, y entre ilustraciones y fondo.
	Legibilidad	2,25	Tipografía empleada, cuidando que la familia de letra y el tamaño es adecuado a una buena legibilidad, y de las líneas de texto que ocupan toda la anchura de la pantalla, dejando amplios márgenes a los lados y espacios en blanco entre los párrafos.
	Recursos multimedia	1,5	Adecuación del uso de imágenes o sonido en el recurso, complementando la información textual.
	Velocidad	1,5	Tiempo de descarga de las secciones de la publicación
	Luminosidad	4,25/21	
	Enlaces	1,5	Existe 48 enlaces internos y 0 externos.
	Anclaje	0	El contenido no posee ningún anclaje. (hipervínculos)
	Anticipación	1,5	Existe un anclaje de anticipación en el pie de página, donde muestra las últimas noticias del medio.
MACRONAVEGACIÓN	Oportunidad	0	Es importante la adecuación de enlaces externos, ya que estos son escasos y precisa una ampliación para que la información tenga profundidad.
11,25/33	Calidad	0	No existen enlaces, es necesario la presencia de enlaces a otras fuentes de información de calidad.
<b>34, 09%</b>	Actualización	1,25	Los enlaces a redes sociales si funcionan. Es necesario precisar un periodo de tiempo para la comprobación de la validez de los enlaces externos y por ende actualización de información.
	Tratamiento	0	No existen enlaces externos, por lo tanto, no hay un valor añadido de la información que presenta la fuente sobre los enlaces externos.
	Visibilidad	7/12	

	Título (Head)	1,5	El portal web tiene un título que figura en la barra del navegador, así como los títulos de las entradas son informativos y las secciones de las publicaciones tienen títulos propios, pero se debe mejorar.
	Transparencia	3	Al observar la página de inicio, se muestra información y elementos sobre el medio y su propósito en formato textual.
	Metainformación	1	Dentro del head de la plataforma web se encuentra las siguientes etiquetas de metadatos (robots) (UTF-8) (viewport), pero se requiere otras etiquetas esenciales.
	Popularidad	1,5	Según Woorank, hay una estimación de tráfico muy baja, ubicándose en el ranking 7.422.607° y no se encuentra compartido de las publicaciones.
	Procesos	4,5/6	
	Visión de estatus	1,5	Solo se aprecia el estado de loading al trasladarnos de una página a otra o de un enlace a otro, ningún otro aviso sobre procesos.
	Convenciones	3	Se evidencia la utilización de lenguaje común, lo que facilita así la utilización de publicaciones e información en general.
	Errores	3/9	
USABILIDAD	Deshacer acciones	0	No permite deshacer la última acción realizada en el formulario de contacto o suscripción donde se realiza entrada de datos.
11/24	Indicador de mensajes	3	El sistema si envía un mensaje para informar al usuario que la acción que realiza no es válida o no completo la información obligatoria en el caso de comentarios.
45,8%	Consecuencia de errores	0	El sistema no entrega ninguna posibilidad al usuario de subsanar cualquier error cometido minimizando al máximo las consecuencias para éste.
	Adaptación	3,5/9	
	Personalización y adaptación de la web al usuario	0	El sitio web no se adapta a la lengua del usuario, no se destina para determinados grupos sino es de manera general, lo que no llega de manera efectiva.

---

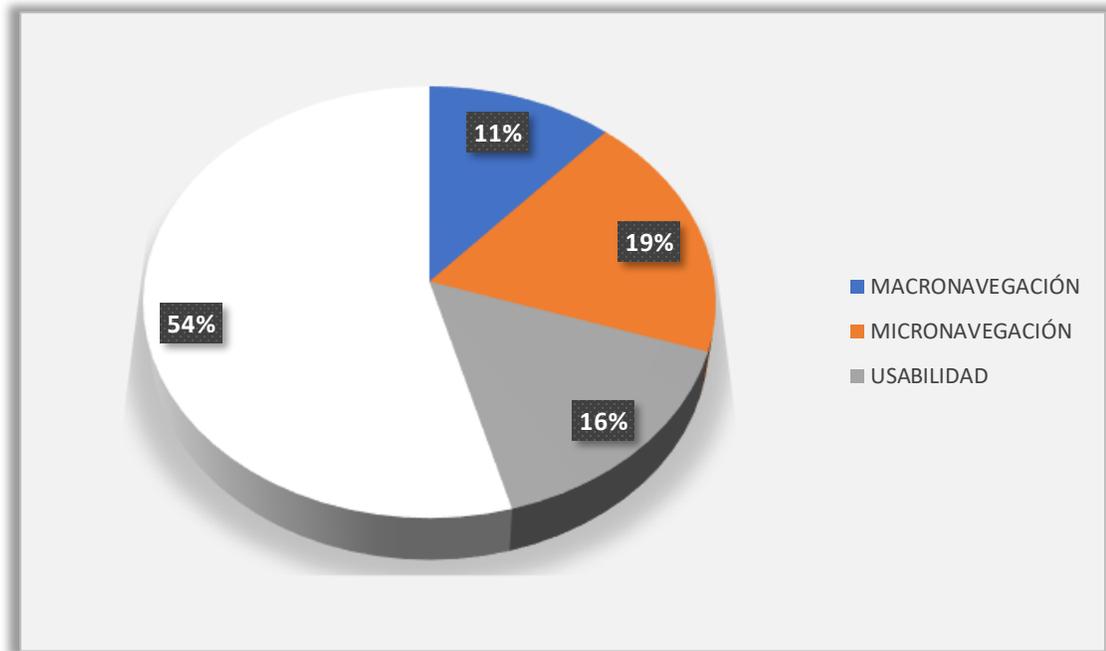
Redundancia	2	Se puede ingresar a la pestaña principal que es Noticias por distintas vías en el portal, página de inicio, pestaña Noticias y pie de página.
Políticas de publicación	1,5	Para suscribirse al boletín de noticias, así como para comentar y enviar mensajes, se solicita datos del usuario.
<b>TOTAL 38,75/87 ( 45% )</b>		

---

*Fuente:* Basado en (Ayuso y Martínez, 2006)

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez

## Análisis e Interpretación de resultados



**Gráfico 17:** Navegación y Usabilidad - Radio Hola.

**Fuente:** Matriz Navegación y Usabilidad.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de navegación y usabilidad muestran que el mayor porcentaje de cumplimiento es 19% que corresponde a *micro navegación*, 16% pertenece a *usabilidad* y 11% concerniente *macro navegación*. Mientras que, el 55% de parámetros no se cumplen de esta matriz.

De manera individual, el parámetro de *micro navegación* cumple con el 55%, mientras que *macro navegación* obtiene el 34,09% y *usabilidad* alcanza el 45,8%.

**Tabla 23**

Ficha de evaluación de navegación y usabilidad - Tvs Canal 13



el canal que nos une

**ANÁLISIS DE NAVEGACIÓN Y USABILIDAD****RECURSO:**<https://www.tvschimborazo.com/>**FECHA DE EVALUACIÓN:**

19 de mayo de 2020

**RANGO DE PUNTUACIÓN**

0 (mínimo)

3 (máximo)

	<b>INDICADORES</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Autoría/Fuente: Identificación y solvencia de la fuente.	4,25/9	
	Autoría	1,5	El portal web no menciona a ningún responsable de manejo de contenido, sin embargo, muestra el responsable del desarrollo del portal web. (E-solutions), así como información del medio de comunicación.
<b>MICRONAVEGACIÓN</b>	Adecuación	0,50	La fuente de información y la calidad de los contenidos distribuidos en la plataforma web Los contenidos son buenos respecto a información del medio, sin embargo, no se entrega contenido informativo, educativo ni de entretenimiento a través de la web.
14/30			Se muestra un solo directorio general del medio en la pestaña "Contáctenos", es decir no es detallado para cada área del medio de comunicación. Sin embargo, muestra todos los enlaces para redes y plataformas, así como ubicación, contacto telefónico.
<b>47%</b>	Comunicación	2,25	
	Contenido	0,25/3	
	Calidad y cantidad de la información	0,25	El sitio web no tiene contenidos informativos, solo información corporativa y la pestaña de programación en vivo no responde.

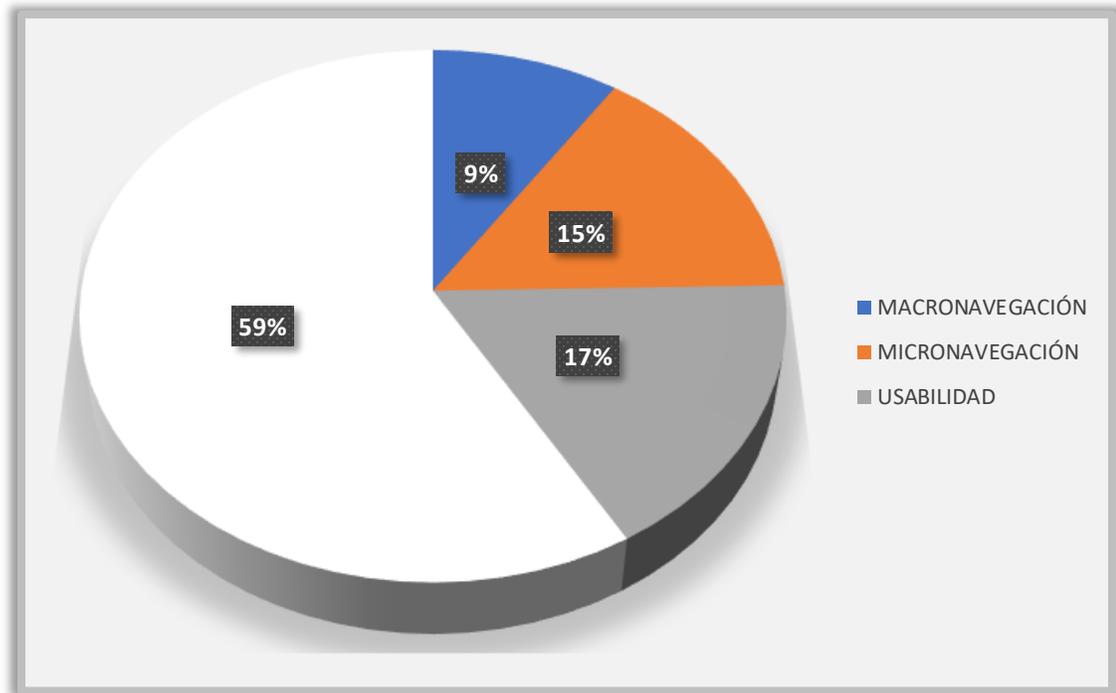
	Navegación y recuperación	2/3	
		2	Existencia de elementos de navegación remotos, o sistemas de navegación complementarios,
	Ergonomía	7,5/15	
	Comodidad y facilidad de utilización	1,5	Se puede navegar por el portal web, aunque se podría mejorar aspectos para evitar la sensación de estar perdido.
	Claridad	1,5	No hay suficiente contraste adecuado entre texto y fondo, entre ilustraciones y texto, y entre ilustraciones y fondo.
	Legibilidad	1	Tipografía empleada, cuidando que la familia de letra y el tamaño es adecuado a una buena legibilidad, y de las líneas de texto que ocupan toda la anchura de la pantalla, dejando amplios márgenes a los lados y espacios en blanco entre los párrafos.
	Recursos multimedia	1,5	Adecuación del uso de imágenes o sonido en el recurso, complementando la información textual.
	Velocidad	2	Tiempo de descarga de las secciones de la publicación
	Luminosidad	2,5/21	
	Enlaces	1,5	Existe 10 enlaces internos y 0 externos, según Woorank.
	Anclaje	0	El contenido no posee anclajes (hipervínculos).
	Anticipación	0	No existe un anclaje de anticipación.
	Oportunidad	0	Es importante la adecuación de enlaces externos, ya que estos son escasos y precisa una ampliación para que la información tenga profundidad.
MACRONAVEGACIÓN	Calidad	0	No existen enlaces, es necesario la presencia de enlaces a otras fuentes de información de calidad.
9,5/33	Actualización	1	Es necesario precisar un periodo de tiempo para la comprobación de la validez de los enlaces externos y por ende actualización de información.
29%	Tratamiento	0	No existen enlaces externos de fuentes, por lo tanto, no hay un valor añadido de la información, los enlaces a redes sociales están rotos.
	Visibilidad	7/12	
	Título (Head)	2	El portal web tiene un título que figura en la barra del navegador, con etiqueta Title, así como los títulos de las

USABILIDAD		Transparencia	1,5	entradas son informativos y las secciones de las publicaciones tienen títulos propios, pero se debe mejorar. La página principal no muestra información, sin embargo, en la pestaña historia se muestra información y elementos sobre el medio y su propósito en formato textual.	
		Metainformación	3	Dentro del head de la plataforma web se encuentra las siguientes etiquetas de metadatos básicas <author>, <keywords>, y <description>. Según Woorank, hay una estimación de tráfico muy baja.	
		Popularidad	0,5		
		Procesos	4,5/6		
		Visión de estatus	1,5	Solo se aprecia el estado de loading al trasladarnos de una página a otra o de un enlace a otro, ningún otro aviso sobre procesos.	
		Convenciones	3	Se evidencia la utilización de lenguaje común, lo que facilita así la utilización de publicaciones e información en general.	
		Errores	6/9		
		Deshacer acciones	2	Permite reiniciar los campos de información ingresados en el formulario de contacto.	
	12,5/24		Indicador de mensajes	3	El sistema si envía un mensaje para informar al usuario que la acción que realiza no es válida o no completo la información obligatoria en el caso de comentarios.
	<b>52%</b>		Consecuencia de errores	1	La única opción para subsanar cualquier error cometido es reiniciar en el formulario de contacto.
			Adaptación	2/9	
			Personalización y adaptación de la web al usuario	0	El sitio web no se adapta a la lengua del usuario, no se destina para determinados grupos sino es de manera general, lo que no llega de manera efectiva.
			Redundancia	0	No se puede realizar ninguna actividad por distintas vías.
		Políticas de publicación	2	Para contactarse se solicita datos del usuario.	
<b>TOTAL 36/87 ( 41%)</b>					

*Fuente:* Basado en (Ayuso y Martínez, 2006)

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



**Gráfico 18:** Navegación y Usabilidad - Tvs canal 13.

**Fuente:** Matriz Navegación y Usabilidad.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de navegación y usabilidad muestran que el mayor porcentaje de cumplimiento es 17% que corresponde a *usabilidad*, 15% pertenece a *micro navegación* y 9% concerniente a *macro navegación*. Mientras que, el 59% de parámetros no se cumplen de esta matriz.

De manera individual, el parámetro de *micro navegación* cumple con el 47%, mientras que *macro navegación* obtiene el 29% y *usabilidad* alcanza el 52%.

**Tabla 24**

*Ficha de evaluación de navegación y usabilidad – Diario La Prensa*

<b>ANÁLISIS DE NAVEGACIÓN Y USABILIDAD</b>			
<b>RECURSO:</b>	<a href="http://anterior.laprensa.com.ec">http://anterior.laprensa.com.ec</a>		
<b>FECHA DE EVALUACIÓN:</b>	21 de mayo de 2020		
<b>RANGO DE PUNTUACIÓN</b>	0 (mínimo)		3 (máximo)
	<b>INDICADORES</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	Autoría/Fuente: Identificación y solvencia de la fuente.	6,25/9	
	Autoría	1	El portal web no menciona a ningún responsable de manejo de contenido, no hay información institucional, solo se menciona al desarrollador (AKREAR)
	Adecuación	2,75	Los contenidos son muy buenos, se presenta varias secciones, sin embargo, requiere mayor organización y falta información del medio.
<b>MICRONAVEGACIÓN</b>	Comunicación	2,5	Se muestra un solo directorio general del medio en la pestaña "Contáctenos, no es detallado para cada área del medio de comunicación. Sin embargo, muestra todos los enlaces para redes y plataformas, así como ubicación, contacto telefónico.
21,25/30			
<b>70,8%</b>	Contenido	2,25/3	
	Calidad y cantidad de la información	2,25	El sitio web presenta información constante de relevancia pública, en las diferentes secciones, falta multimedialidad.
	Navegación y recuperación	2,5/3	
		2,5	Existencia de elementos de navegación remotos, o sistemas de navegación complementarios, se puede navegar y regresar a inicio.
	Ergonomía	10,25/15	
	Comodidad y facilidad de utilización	2,25	Se puede navegar por el portal web, aunque se podría mejores aspectos de organización para evitar la sensación de estar perdido.

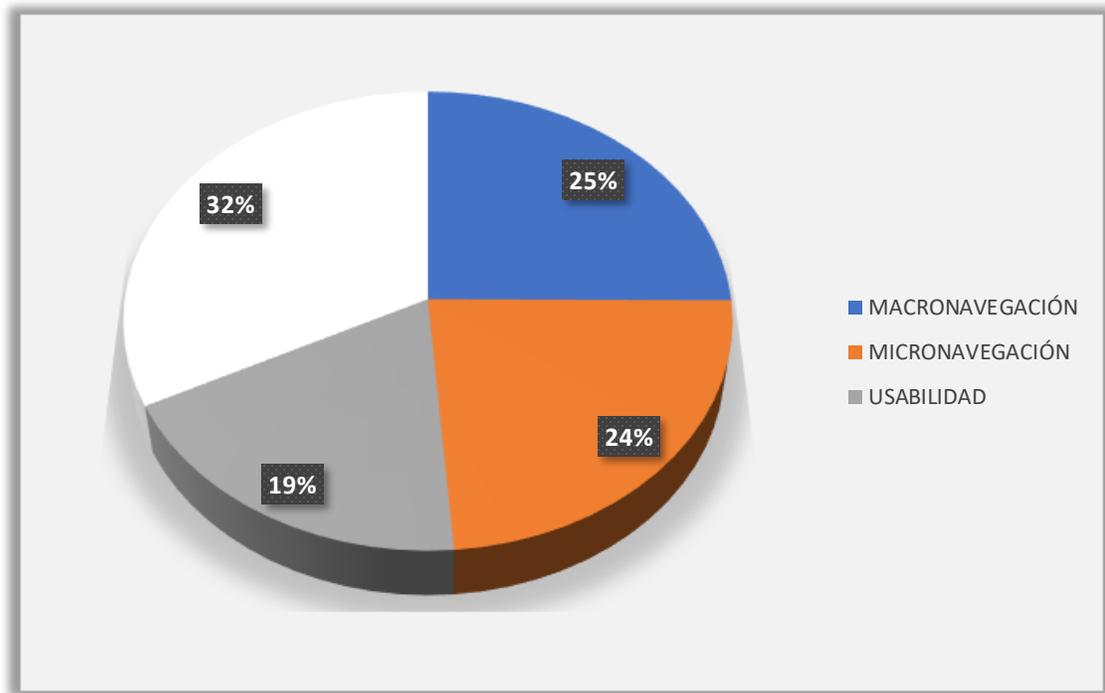
<p>MACRONAVEGACIÓ N</p> <p>24,75/33</p> <p><b>75%</b></p>	Claridad	2	Contraste adecuado entre texto y fondo, entre ilustraciones y texto, y entre ilustraciones y fondo.
	Legibilidad	2	Tipografía empleada, cuidando que la familia de letra y el tamaño es adecuado a una buena legibilidad, y de las líneas de texto que ocupan toda la anchura de la pantalla, dejando amplios márgenes a los lados y espacios en blanco entre los párrafos.
	Recursos multimedia	2	Adecuación del uso de imágenes o sonido en el recurso, complementando la información textual.
	Velocidad	2	Tiempo de descarga de las secciones de la publicación
	Luminosidad	15/21	
	Enlaces	2,5	Según Woorank, existe 64 enlaces, el 43,6% corresponde a externos y 56,4% internos.
	Anclaje	2	El contenido posee anclajes a redes sociales, plataformas y otros.
	Anticipación	2	Existe un anclaje de anticipación al final de cada nota informativa
	Oportunidad	2	Es importante la adecuación de enlaces externos, para profundizar información especialmente de la sección Mundo, donde se complementa con otras fuentes de información.
	Calidad	1,5	Existen algunos enlaces, es necesario la presencia de enlaces a otras fuentes de información de calidad.
	Actualización	3	Los contenidos se suben frecuentemente a la plataforma y los enlaces a redes sociales si son correctos.
	Tratamiento	2	Existen pocos enlaces externos, por lo tanto, hay un valor añadido de la información que presenta la fuente sobre los enlaces externos.
	Visibilidad	9,75/12	
Título (Head)	2,75	El portal web tiene un título que figura en la barra del navegador, así como los títulos de las entradas son informativos y las secciones de las publicaciones tienen títulos propios, pero se debe mejorar.	
Transparencia	2	Al observar la página de inicio, no se muestra información y elementos sobre el medio y su propósito en formato textual, sin embargo, se puede identificar fácilmente su objetivo.	

	Metainformación	3	Dentro del head de la plataforma web se encuentra las siguientes etiquetas de metadatos básicas <author>, <keywords> y <description>.
	Popularidad	2	Según Woorank, hay una estimación de tráfico medio, ubicándose en el ranking <b>666.286° web más visitadas en el mundo</b> y 4.827° más visitadas en Ecuador.
	Procesos	4,5/6	
	Visión de estatus	1,5	Solo se aprecia el estado de loading al trasladarnos de una página a otra o de un enlace a otro, ningún otro aviso sobre procesos.
	Convenciones	3	Se evidencia la utilización de lenguaje común, lo que facilita así la utilización de publicaciones e información en general.
	Errores	3/9	
	Deshacer acciones	0	No permite deshacer la última acción realizada en el formulario de contacto o donde se realiza entrada de datos.
USABILIDAD	Indicador de mensajes	3	El sistema si envía un mensaje para informar al usuario que la acción que realiza no es válida o no completo la información obligatoria en el caso de comentarios.
	Consecuencia de errores	0	El sistema no entrega ninguna posibilidad al usuario de subsanar cualquier error cometido minimizando al máximo las consecuencias para éste.
	Adaptación	6/9	
	Personalización y adaptación de la web al usuario	0	El sitio web no se adapta a la lengua del usuario, no se destina para determinados grupos sino es de manera general, lo que no llega de manera efectiva.
	Redundancia	3	Se puede ingresar a las diferentes pestañas por distintas vías en el portal, página de inicio y pie de página.
	Políticas de publicación	3	Para contactarse, comentar y para ingresar, se solicita datos del usuario.
		<b>TOTAL</b>	<b>59,5/87 (68%)</b>

*Fuente:* Basado en (Ayuso y Martínez, 2006)

*Realización:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



**Gráfico 19:** Navegación y Usabilidad – Diario La Prensa.

**Fuente:** Matriz Navegación y Usabilidad.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de navegación y usabilidad muestran que el mayor porcentaje de cumplimiento es 25% que corresponde a *macro navegación*, 24% pertenece a *micro navegación* y 19% concerniente a *usabilidad*. Mientras que, el 32% de parámetros no se cumplen de esta matriz.

De manera individual, el parámetro de *micro navegación* cumple con el 70,8%, mientras que *macro navegación* obtiene el 75% y *usabilidad* alcanza el 56,25%.

4.1.2.2.2 Evaluación Heurística.

**Tabla 25**

Ficha de evaluación de usabilidad – Radio Hola



**ANÁLISIS DE USABIIDAD**

**RECURSO:**

<https://mradiohola.com.ec/>

**FECHA DE EVALUACIÓN:**

23 de mayo de 2020

**RANGO DE PUNTUACIÓN:**

0 (Nulo)

1 (No cumple)

3 (Parcialmente)

5 (Cumple)

	INDICADORES	CRITERIO	PUNTUACIÓN
<b>GENERALES</b>  16/20  <b>80%</b>	¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?	El diseño de la página de inicio debe ser diferente al resto de páginas y cumplir la función de 'escaparate' del sitio.	5
	¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?	Los sitios web deben estructurarse pensando en el usuario, sus objetivos y necesidades.	3
	¿Es coherente el diseño general del sitio web?	Se debe mantener una coherencia y uniformidad en las estructuras, estilos y colores de todas las páginas.	3
	¿El sitio web se actualiza periódicamente?	Las fechas que se muestren en la página deben corresponderse con actualizaciones, noticias, eventos...no con la fecha del sistema del usuario.	5
<b>IDENTIDAD E INFORMACION</b>  11/20  <b>55%</b>	¿Se ofrece algún enlace con información sobre la empresa?		5
	¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la empresa?		5
	¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?		0
	¿Se muestra claramente información sobre el autor, fuentes y fechas de creación y revisión?		1

LENGUAJE Y REDACCIÓN	¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?	Hay que prestarle especial atención al idioma, y ofrecer versiones del sitio en diferentes idiomas cuando sea necesario.	5
	¿Emplea un lenguaje claro y conciso?	Usar un lenguaje común para la redacción de notas.	5
	16/20	Cada párrafo es un objeto informativo. Trasmite ideas, mensajes...Se deben evitar párrafos vacíos o varios mensajes en un mismo párrafo.	3
	<b>80%</b>	Ortografía y gramática	3
ROTULADO	¿Usa rótulos estándar?	Siempre que exista un "estándar" comúnmente aceptado para el caso concreto, como "Mapa del Sitio" o "Acerca de...".	3
	18/20	No se deben mezclar sistemas de organización diferentes. Los diferentes sistemas de organización son básicamente: alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas, orientado al público y orientado a metáforas.	5
	<b>90%</b>	¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso? El título de las páginas, ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	5
ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN	¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?	Si un enlace tiene el rótulo "Quiénes somos", no puede dirigir a la página "Acerca de". Relacionado con la 'findability' del sitio web.	5
	¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	Enlaces que no llevan a ningún sitio: Los enlaces rotos, y los que enlazan con la misma página que se está visualizando. ...como breadcrumbs, enlaces a la página de inicio, recuerde que el logo también es recomendable que enlace con la página de inicio.	5
	18/25	Las imágenes enlace, ¿se reconocen como clicables? ¿incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino?	4
	<b>72%</b>	¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?	1
	¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?	En este sentido, también hay que cuidar que no haya imágenes que parezcan enlaces y en realidad no lo sean	5
	¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?	Páginas huérfanas: que, aun siendo enlazadas desde otras páginas, éstas no enlacen con ninguna.	3
			3

		¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	Esto se consigue haciendo un uso correcto de colores, efectos tipográficos y agrupaciones para discriminar información.	3
LAY OUT DE LA PÁGINA		¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?		3
	17/35	¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?		1
	49%	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	Es decir, que no se desaproveche demasiado espacio con elementos de decoración, o grandes zonas en "blanco", y que no se adjudique demasiado espacio a elementos de menor importancia.	1
		¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	(La jerarquía visual se utiliza para orientar al usuario)	3
BÚSQUEDA		¿Se ha controlado la longitud de página?	Se debe evitar en la medida de lo posible el scrolling. Si la página es muy extensa, se debe fraccionar.	3
		¿Se encuentra fácilmente accesible?	Es decir: directamente desde la home, y a ser posible desde todas las páginas del sitio, y colocado en la zona superior de la página.	5
	19/30	¿Es fácilmente reconocible como tal?		3
	63 %	¿Permite la búsqueda avanzada?		0
		¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?		5
¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?			5	
ELEMENTOS MULTIMEDIA		¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consultada dada?		1
		¿Las fotografías están bien recortadas? ¿son comprensibles? ¿se ha cuidado su resolución?		3
	12/20	¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?	(prestar especial atención a usuarios de otros países y culturas)	3
	60%	¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?		3
		¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?		3
		¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo		3

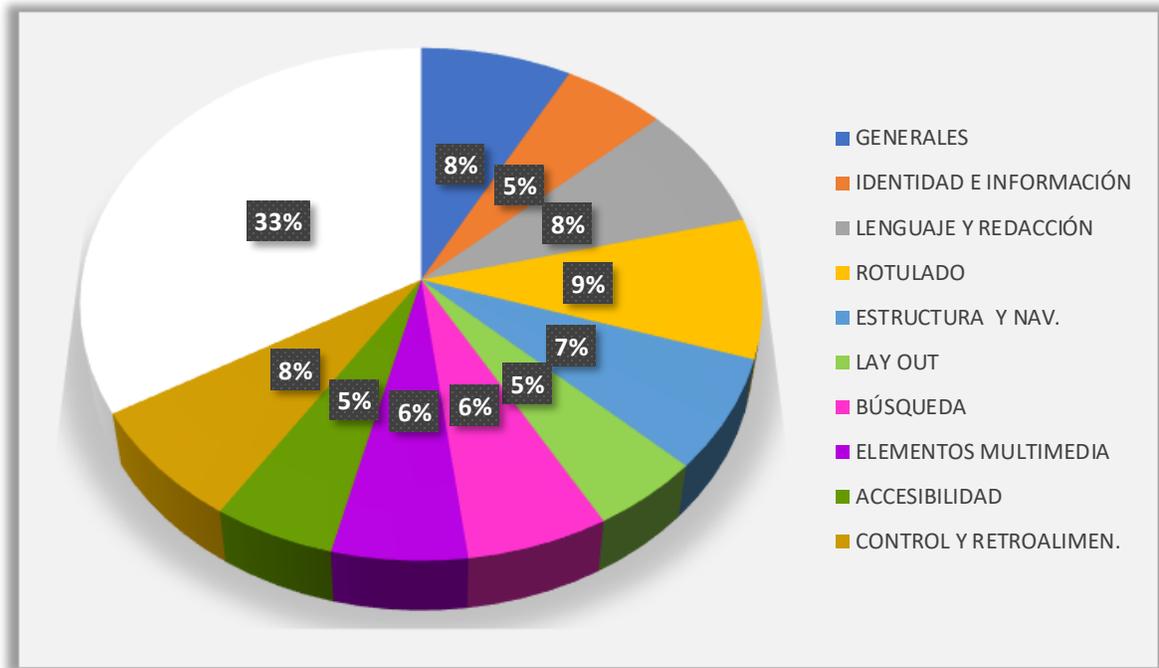
	suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?		
ACCESIBILIDAD	¿El tipo de fuente, efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?		3
	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?		3
19/35	¿Incluyen las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido?		1
54%	¿Es compatible el sitio web con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?		3
	¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales?		5
	¿Se puede imprimir la página sin problemas?	Se debe asegurar que se puede imprimir la página (no salen partes cortadas), y que el resultado es legible.	1
	¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?	Se debe evitar el uso de ventanas pop-up, ventanas que se abren a pantalla completa, banners intrusivos...	3
	¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?	La página debe mostrar un mensaje indicándole lo que está ocurriendo.	3
CONTROL Y RETROALIMENTACIÓN	Cuando se produce un error, ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Siempre es mejor intentar evitar que se produzcan errores a tener que informar al usuario del error.	5
	¿Posee el usuario libertad para actuar?	Se debe evitar restringir la libertad del usuario: Evite el uso de animaciones que no pueden ser "saltadas", páginas en las que desaparecen los botones de navegación del browser, no impida al usuario poder usar el botón derecho de su ratón...	5
19/25	¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?	Tiempo que tarda el servidor en analizar una tarea y responder al usuario. El tiempo máximo que esperará un usuario son 10 segundos.	3
76%			

**TOTAL 165/250 (66%)**

*Fuente:* Hassan y Martin (2003)

*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



**Gráfico 20:** Análisis de usabilidad – Radio Hola.

**Fuente:** Matriz Navegación y Usabilidad.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

## INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de navegación y usabilidad muestran que el mayor porcentaje de cumplimiento es 9% correspondiente a *rotulado*; posterior el 8% concerniente a tres parámetros: *generales*, *lenguaje y redacción* y *control y retroalimentación*; 7% pertenece a *estructura y navegación*; el 6% pertenece a *búsqueda*, *elementos multimedia* y un 5% refiere a *identidad e información*, *lay out* y *accesibilidad*. Mientras que el 34% de parámetros no se cumplen de esta matriz.

**Tabla 26**

Ficha de evaluación de usabilidad – Tvs canal 13



**ANÁLISIS DE USABILIDAD**

**RECURSO:**

<https://www.tvschimborazo.com/>

**FECHA DE EVALUACIÓN:**

23 de mayo de 2020

**RANGO DE PUNTUACIÓN**

0 (Nulo)

1 (No cumple)

3 (Parcialmente)

5 (Cumple)

**INDICADORES**

**CRITERIO**

**PUNTUACIÓN**

GENERALES	¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?	El diseño de la página de inicio debe ser diferente al resto de páginas y cumplir la función de 'escaparate' del sitio.	0
	2/20 ¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?	Los sitios web deben estructurarse pensando en el usuario, sus objetivos y necesidades.	1
	10% ¿Es coherente el diseño general del sitio web?	Se debe mantener una coherencia y uniformidad en las estructuras, estilos y colores de todas las páginas.	1
IDENTIDAD E INFORMACION	¿El sitio web se actualiza periódicamente?	Las fechas que se muestren en la página deben corresponderse con actualizaciones, noticias, eventos...no con la fecha del sistema del usuario.	0
	¿Se ofrece algún enlace con información sobre la empresa?		5
	¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la empresa?		5
	11/20 55% ¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?		0
LENGUAJE Y REDACCIÓN	¿Se muestra claramente información sobre el autor, fuentes y fechas de creación y revisión?		1
	¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?	Hay que prestarle especial atención al idioma, y ofrecer versiones del sitio en diferentes idiomas cuando sea necesario.	5
	¿Emplea un lenguaje claro y conciso?	Usar un lenguaje común para la redacción de notas.	3

14/20	¿1 párrafo = 1 idea?	Cada párrafo es un objeto informativo. Transmite ideas, mensajes...Se deben evitar párrafos vacíos o varios mensajes en un mismo párrafo.	3
<b>70%</b>	Ortografía y gramática		3
	¿Usa rótulos estándar?	Siempre que exista un "estándar" comúnmente aceptado para el caso concreto, como "Mapa del Sitio" o "Acerca de...".	3
<b>ROTULADO</b>		No se deben mezclar sistemas de organización diferentes. Los diferentes sistemas de organización son básicamente: alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas, orientado al público y orientado a metáforas.	
16/20	¿Usa un único sistema de organización, bien definido y claro?		3
<b>80%</b>	¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?	Si un enlace tiene el rótulo "Quiénes somos", no puede dirigir a la página "Acerca de".	5
	El título de las páginas, ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	Relacionado con la 'findability' del sitio web.	5
	¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?	Enlaces que no llevan a ningún sitio: Los enlaces rotos, y los que enlazan con la misma página que se está visualizando.	3
<b>ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN</b>	¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	...como breadcrumbs, enlaces a la página de inicio, recuerde que el logo también es recomendable que enlace con la página de inicio.	3
19/25	Las imágenes enlace, ¿se reconocen como clicables? ¿incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino?	En este sentido, también hay que cuidar que no haya imágenes que parezcan enlaces y en realidad no lo sean	3
<b>76%</b>	¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?	Páginas huérfanas: que, aun siendo enlazadas desde otras páginas, éstas no enlacen con ninguna.	5
	¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?		5
	¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?		1
	¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	Esto se consigue haciendo un uso correcto de colores, efectos tipográficos y agrupaciones para discriminar información.	3
	¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?		3

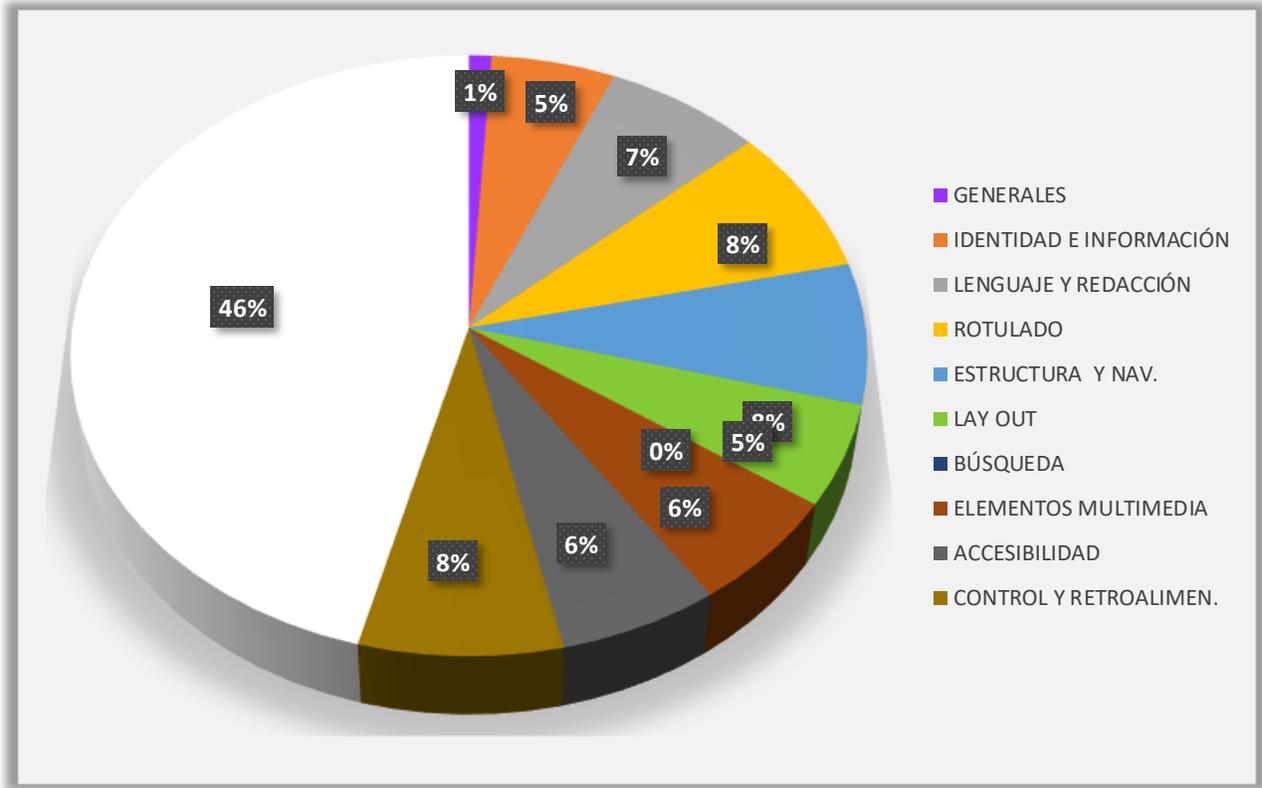
LAY OUT DE LA PÁGINA	¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?		1
19/35			
<b>54%</b>	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	Es decir, que no se desaproveche demasiado espacio con elementos de decoración, o grandes zonas en "blanco", y que no se adjudique demasiado espacio a elementos de menor importancia.	3
	¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	(La jerarquía visual se utiliza para orientar al usuario)	3
	¿Se ha controlado la longitud de página?	Se debe evitar en la medida de lo posible el scrolling. Si la página es muy extensa, se debe fraccionar.	5
	¿Se encuentra fácilmente accesible?	Es decir: directamente desde la home, y a ser posible desde todas las páginas del sitio, y colocado en la zona superior de la página.	0
BÚSQUEDA	¿Es fácilmente reconocible como tal?		0
0/30	¿Permite la búsqueda avanzada?		0
<b>0 %</b>	¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?		0
	¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?		0
	¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consultada dada?		0
ELEMENTOS MULTIMEDIA	¿Las fotografías están bien recortadas? ¿son comprensibles? ¿se ha cuidado su resolución?		3
12/20	¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?	(prestar especial atención a usuarios de otros países y culturas)	3
<b>60%</b>	¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?		1
	¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?		5
	¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?		1
ACCESIBILIDAD	¿El tipo de fuente, efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?		1

21/35	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?		3
60%	¿Incluyen las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido?		3
	¿Es compatible el sitio web con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?		5
	¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales?		3
	¿Se puede imprimir la página sin problemas?	Se debe asegurar que se puede imprimir la página (no salen partes cortadas), y que el resultado es legible.	5
CONTROL Y RETROALIMENTACIÓN	¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?	Se debe evitar el uso de ventanas pop-up, ventanas que se abren a pantalla completa, banners intrusivos...	3
	¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?	La página debe mostrar un mensaje indicándole lo que está ocurriendo.	3
	Cuando se produce un error, ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Siempre es mejor intentar evitar que se produzcan errores a tener que informar al usuario del error.	5
19/25	¿Posee el usuario libertad para actuar?	Se debe evitar restringir la libertad del usuario: Evite el uso de animaciones que no pueden ser "saltadas", páginas en las que desaparecen los botones de navegación del browser, no impida al usuario poder usar el botón derecho de su ratón...	3
76%		¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?	Tiempo que tarda el servidor en analizar una tarea y responder al usuario. El tiempo máximo que esperará un usuario son 10 segundos.
<b>TOTAL 133 /250 (53%)</b>			

*Fuente:* Hassan y Martin (2003)

*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



**Gráfico 21:** Análisis de usabilidad – Radio Hola.

**Fuente:** Matriz Navegación y Usabilidad.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de navegación y usabilidad muestran que el mayor porcentaje de cumplimiento es 8% que corresponde cuatro parámetros: *rotulado* y *estructura y navegación* y *control y retroalimentación*; 7% que responde a *lenguaje y redacción*; 6% concerniente a dos parámetros: *elementos multimedia* y *accesibilidad*; 5% refiere a *identidad e información* y *lay out*; 1% pertenece a *generales* y 0% corresponde a *búsqueda*. Mientras que el 46% de parámetros no han sido cumplidos.

**Tabla 27**

Ficha de evaluación de usabilidad – Diario La Prensa



**ANÁLISIS DE USABILIDAD**

**RECURSO:**

<http://anterior.laprensa.com.ec>

**FECHA DE EVALUACIÓN:**

23 de mayo de 2020

**RANGO DE PUNTUACIÓN**

0 (Nulo)

1 (No cumple)

3 (Parcialmente)

5 (Cumple)

**INDICADORES**

**CRITERIO**

**PUNTUACIÓN**

GENERALES	¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?	El diseño de la página de inicio debe ser diferente al resto de páginas y cumplir la función de 'escaparate' del sitio.	3
	16/20 ¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?	Los sitios web deben estructurarse pensando en el usuario, sus objetivos y necesidades.	5
	80% ¿Es coherente el diseño general del sitio web?	Se debe mantener una coherencia y uniformidad en las estructuras, estilos y colores de todas las páginas.	3
IDENTIDAD E INFORMACION	¿El sitio web se actualiza periódicamente?	Las fechas que se muestren en la página deben corresponderse con actualizaciones, noticias, eventos...no con la fecha del sistema del usuario.	5
	¿Se ofrece algún enlace con información sobre la empresa?		0
	¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la empresa?		5
	10/20 ¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?		0
50% En artículos, noticias, informes... ¿Se muestra claramente información sobre el autor, fuentes y fechas de creación y revisión del documento?		5	

LENGUAJE Y REDACCIÓN	¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?	Hay que prestarle especial atención al idioma, y ofrecer versiones del sitio en diferentes idiomas cuando sea necesario.	5	
	18/20	¿Emplea un lenguaje claro y conciso?	Usar un lenguaje común para la redacción de notas.	
	90%	¿1 párrafo = 1 idea?	Cada párrafo es un objeto informativo. Trasmite ideas, mensajes...Se deben evitar párrafos vacíos o varios mensajes en un mismo párrafo.	5
		Ortografía y gramática		3
ROTULADO	¿Usa rótulos estándar?	Siempre que exista un "estándar" comúnmente aceptado para el caso concreto, como "Mapa del Sitio" o "Acerca de...".	5	
	16/20	¿Usa un único sistema de organización, bien definido y claro?	No se deben mezclar sistemas de organización diferentes. Los diferentes sistemas de organización son básicamente: alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas, orientado al público y orientado a metáforas.	
	80%	¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?	Si un enlace tiene el rótulo "Quiénes somos", no puede dirigir a la página "Acerca de".	3
		El título de las páginas, ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?	Relacionado con la 'findability' del sitio web.	5
ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN	¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?	Enlaces que no llevan a ningún sitio: Los enlaces rotos, y los que enlazan con la misma página que se está visualizando.	5	
	16/25	¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?	...como breadcrumbs, enlaces a la página de inicio, recuerde que el logo también es recomendable que enlace con la página de inicio.	
	64%	Las imágenes enlace, ¿se reconocen como clicables? ¿incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino?	En este sentido, también hay que cuidar que no haya imágenes que parezcan enlaces y en realidad no lo sean	3
		¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?	Páginas huérfanas: que, aun siendo enlazadas desde otras páginas, éstas no enlacen con ninguna.	5
		¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?		3
	¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?		5	

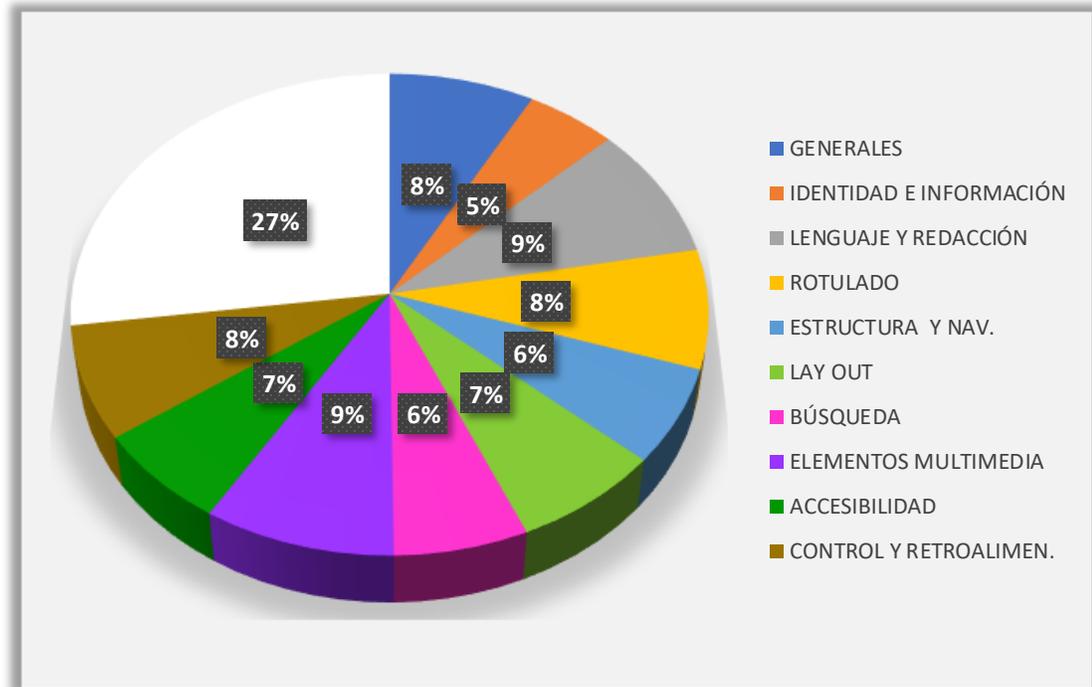
		¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	Esto se consigue haciendo un uso correcto de colores, efectos tipográficos y agrupaciones para discriminar información.	3
LAY OUT DE LA PÁGINA		¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?		3
	25/35	¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?		3
	71%	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	Es decir, que no se desaproveche demasiado espacio con elementos de decoración, o grandes zonas en "blanco", y que no se adjudique demasiado espacio a elementos de menor importancia.	3
		¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?	(La jerarquía visual se utiliza para orientar al usuario)	3
		¿Se ha controlado la longitud de página?	Se debe evitar en la medida de lo posible el scrolling. Si la página es muy extensa, se debe fraccionar.	5
		¿Se encuentra fácilmente accesible?	Es decir: directamente desde la home, y a ser posible desde todas las páginas del sitio, y colocado en la zona superior de la página.	5
BÚSQUEDA		¿Es fácilmente reconocible como tal?		3
	19/30	¿Permite la búsqueda avanzada?		0
		¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?		5
	63%	¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?		3
		¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consultada dada?		1
ELEMENTOS MULTIMEDIA		¿Las fotografías están bien recortadas? ¿son comprensibles? ¿se ha cuidado su resolución?		5
	18/20	¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?	(prestar especial atención a usuarios de otros países y culturas)	3
		¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?		5
	90%	¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?		5
		¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo		3

	suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?		
ACCESIBILIDAD	¿El tipo de fuente, efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?		3
AD	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?		3
23/35	¿Incluyen las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido?		1
65%	¿Es compatible el sitio web con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?		5
	¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales?		5
	¿Se puede imprimir la página sin problemas?	Se debe asegurar que se puede imprimir la página (no salen partes cortadas), y que el resultado es legible.	3
	¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?	Se debe evitar el uso de ventanas pop-up, ventanas que se abren a pantalla completa, banners intrusivos...	3
	¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?	La página debe mostrar un mensaje indicándole lo que está ocurriendo.	3
CONTROL Y RETROALIMENTACIÓN	Cuando se produce un error, ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?	Siempre es mejor intentar evitar que se produzcan errores a tener que informar al usuario del error.	5
19/25	¿Posee el usuario libertad para actuar?	Se debe evitar restringir la libertad del usuario: Evite el uso de animaciones que no pueden ser "saltadas", páginas en las que desaparecen los botones de navegación del browser, no impida al usuario poder usar el botón derecho de su ratón...	3
76%	¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?	Tiempo que tarda el servidor en analizar una tarea y responder al usuario. El tiempo máximo que esperará un usuario son 10 segundos.	5
<b>TOTAL 180/250 (72%)</b>			

*Fuente:* Hassan y Martin (2003)

*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

## Análisis e Interpretación de resultados



**Gráfico 21:** Análisis de usabilidad – Diario La Prensa.

**Fuente:** Matriz Navegación y Usabilidad.

**Realización:** Evelyn Cuenca Rodríguez.

### INTERPRETACIÓN

Los resultados obtenidos de la matriz de evaluación de navegación y usabilidad muestran que el mayor porcentaje de cumplimiento es 9% correspondiente a *lenguaje y redacción*, *elementos multimedia*, 8% pertenece a *generales*, *rotulado*, *control y retroalimentación*, 7% refiere a dos parámetros: *lay out* y *accesibilidad*; 6% responde a tres parámetros: *estructura y navegación* y *búsqueda*; 5% refiere a *identidad e información*. Mientras que el 28% de parámetros no se ha cumplido de esta matriz.

## CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo de investigación se ha configurado las siguientes conclusiones:

En el 2014 tras adoptar la norma técnica ecuatoriana INEN ISO/IEC 40500 se dio paso al tema de accesibilidad web, sin embargo, debido a la falta de sanciones para el reglamento como principal causa se ha vuelto obsoleta la normativa.

De acuerdo con el panel de entrevistados, coinciden en la estrecha relación de accesibilidad y usabilidad y las principales causas de su ausencia en los portales es la falta de conocimiento y recursos económicos.

La normativa WCAG 2.0 presenta 4 principios, 12 pautas y 61 criterios que han sido la base para el análisis a través de tres herramientas automáticas, posterior un análisis manual, finalmente los tres portales en análisis no cumplen con el nivel A de conformidad de acuerdo con dicha normativa; que incluso consta en el reglamento de la NTE INEN ISO/IEC 40500 que menciona que hasta el año 2018 se debe cumplir con este nivel y para el 2020 el nivel AA.

Respecto a la usabilidad se ha realizado una evaluación heurística en base a las 10 pautas de Hassan y Martin y la matriz de navegación y usabilidad basada en Ayuso y Martínez.

Luego de realizar el análisis de cada medio se determina que:

Los resultados de las herramientas automáticas y evaluación manual muestran que el portal web de Diario La Prensa al ser destinado para brindar información diaria y estar en constante actualización se ha evaluado los parámetros por completo y logra un mayor porcentaje de accesibilidad respecto a los otros medios. Seguido Radio Hola y finalmente Tvs que es un portal obsoleto.

Radio Hola cumple con el 45% de los criterios de la matriz de navegación y usabilidad, obteniendo bajo resultado en micro navegación, Tvs cumple con el 41% con error en macro navegación y Diario La Prensa cumple con el 68% con menor porcentaje en usabilidad.

Radio Hola cumple con el 66% de usabilidad de acuerdo con las pautas de Hassan y Martin, su mayor número de error recae sobre el criterio de Lay out de la página, es decir; hay sobrecarga informativa, no se hace uso correcto del espacio visual, no se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa, mientras que Tvs cumple con el 53% de usabilidad, no presentan criterios generales como un diseño coherente, actualizaciones periódicas, ni contenidos de forma completa y Diario la Prensa cumple con el 72% de usabilidad, no hay identidad e información.

El bajo nivel de accesibilidad y usabilidad que obtienen los tres portales web evidencian que es un gran ruido y barrera para que el mensaje llegue al público, no solo para personas con discapacidad sino también para aquellos que pueden tener discapacidad temporal, limitando así su derecho a la libertad de información.

## **RECOMENDACIONES**

Hablar de accesibilidad web no se refiere solo al desarrollo del portal en si, los comunicadores y periodistas juegan un papel importante al ser quienes crearan los contenidos para la alimentación del portal, por lo cual deberían capacitarse en el tema de creación de contenidos accesibles con el fin de llegar a más usuarios, además usar un lenguaje sencillo y pautas de usabilidad, considerando que un portal web accesible y usable brinda beneficios no solo para las personas con discapacidad sino para todos quienes en determinado momento podrían incluso tener una discapacidad temporal.

La nueva era tecnológica ha obligado a que los medios tradicionales migren hacia la web, pero no debería ser solo la prensa como se ha evidenciado en este estudio, tanto radio como tv deberían dar mayor relevancia al portal web, ya que les permitiría llegar a más audiencia

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. L. (2014). El método de la Investigación Research Method. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195-204.
- Agudelo, G., Aignerren, M., & Restrepo, J. R. (2008). Experimental y no-experimental. *La sociología en sus escenarios*(18).
- Álvarez, J. (2003). El periodismo ante la tecnología hipertextual. En D. N. J., & R. S. (coords), *Manual de redacción ciberperiodística* (págs. 231-259). Barcelona: Ariel.
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., Cruz, F. d., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento a las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603-1617.
- Cadenas, H. (2016). La función del funcionalismo: Una exploración conceptual. *Sociologías*, 18(41), 196-214.
- Cayambe, F. (2019). *Análisis del tratamiento de los contenidos informáticos de las ediciones impresa y digital de Diario La Prensa de Riobamba, período febrero-julio 2019*. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de Chimborazo: Ecuador.
- Cordero, Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista educación*, 33(1), 155-165.
- Crespo, L. B. (2005). Los estudios de usabilidad en sitios web de bibliotecas universitarias. *Ciencias de la Información*, 36(2), 31-52.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista recurso reflexivo y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.
- Echavarría, J. D., Gómez, C. A., Aristazábal, M. U., & Vanegas, J. O. (2010). El método analítico como método natural. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 25(1).

- Hassan, Y., Fernández, M. F., & Iazza, G. (2004). Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información. *Hipertext.net*(2).
- Hernández, R. H. (2002). Del método científico al clínico: Consideraciones teóricas. *Revista cubana de medicina general integral*, 18(2), 161-164.
- Herrera, J. A., & Ricaurte, J. A. (2014). Aspectos y normas de accesibilidad web. *Ingenierías USBMed*, 5(2), 26-3.
- INEN. (2014). Norma Técnica Ecuatoriana Tecnología de la Información-Directrices de la accesibilidad para el contenido web del W3C (WCAG) 2.0 (ISO/IEC 40500:2012, IDT). Ecuador.
- ISO 9241-11. (2018). Ergonomía de la interacción humano-sistema. Parte 11: Usabilidad: definiciones y conceptos. 2.
- Legarda, D. M. (2006). Aplicación de criterios de usabilidad en sitios web: consejos y pautas para una correcta interpretación. . *Observatorio TIC: REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias*, 1-18.
- LOC. (2013). Ley Orgánica de Comunicación. (LOC). Art. 35, Ecuador.
- LOD. (2012). Ley Orgánica de Discapacidades. (LOD). Art. 65, Ecuador.
- Lorés, J., & Granollers, T. (2003). La ingeniería de la usabilidad aplicada al diseño y desarrollo de sitios web . En I. R. Salavert, A. F. Caballero, & M. D. Pérez, *Tendencias actuales en la interacción persona-ordenador: accesibilidad, adaptabilidad y nuevos paradigmas* (pág. 119). Universidad de Castilla-La Mnacha. Departamento de Informática.
- Luján, S. (2015). *Accesibilidad web*. Obtenido de <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/>
- Luján, S. (2015). *Accesibilidad web*. Obtenido de Legislación Ecuador: <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=ecuador>

- Luján, S. (01 de Junio de 2020). Accesibilidad y usabilidad web. (E. Cuenca, Entrevistador) comunicación online.
- Mascaraque, E. S. (2009). Accesibilidad vs usabilidad web: evaluación y correlación. *Investigación bibliotecológica*, 23(48), 61-103.
- Nielsen, J. (1994). *Ingeniería de usabilidad*. Cambridge, MA: Press Inc.
- Nielsen, J. (2012). Usabilidad 101: Introducción a la usabilidad. *Nielsen Norman Group*. Obtenido de <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Orta, M. J. (2002). Reseña de "Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías" de José Álvarez Marcos y otros Ámbitos. *Ámbitos Revista Intenacional de Comunicación*(8), 1-6. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16800828>
- Riaño, J., & Ballesteros, J. (2014). Aspectos y normas de accesibilidad web . *Ingenierías USBMed* 5 (2), 26-32.
- Rivera, D. (2010). Evolución del ciberperiodismo en Ecuador a través de los periódicos de Loja. *Razón y palabra* (71), 1-15.
- Rivera, J. (2013). Mapa de Medios digitales del Ecuador 2012. Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina CIESPAL.
- Rodrigo, M. (1995). Los modelos de la comunicación. En *Los modelos de la comunicación* (págs. 1-9). Madrid: Tecnos.
- Sierra, F. (2018). Funcionalismo y Comunicación. (D. d. I, Ed.) *COMPOLÍTICAS*, 1-139. Obtenido de <https://compoliticass.org/wp-content/uploads/2018/08/II.-COMUNICACION-Y-SOCIEDAD.pdf>
- Urribarrí, R. (1999). El uso de Internet y la teoría de la comunicación. *Revista Comunicar*, 16-23.

W3C. (2008). *Pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG) 2.0*. Obtenido de <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

WAN, W. A. (2009). *Trends in Newsrooms 2009*. World Editors Forum.

# ANEXOS

## **Anexo 1:** Solicitud de entrevista Doctor Luján.

SOLICITUD DE ENTREVISTA

**SM** Sergio Luján Mora <sergio.lujan@ua.es>  
Mar 12/05/2020 9:25  
Para: EVELYN CARMITA CUENCA RODRIGUEZ

Hola Evelyn.

Encantado de recibir tu correo.

¿Cuándo y cómo deseas realizar la entrevista?

Un saludo.

...

El mar., 12 may. 2020 a las 0:04, EVELYN CARMITA CUENCA RODRIGUEZ (<[eccuenca.fpcs@unach.edu.ec](mailto:eccuenca.fpcs@unach.edu.ec)>) escribió:  
Buenas tardes doctor Luján, le saluda Evelyn Cuenca estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo (Riobamba-Ecuador), el motivo de mi correo es para solicitar de la manera más comedida, me conceda una entrevista.

Por lo expuesto anteriormente, cabe mencionar que estoy realizando mi tesis de grado que gira en torno a un análisis de accesibilidad y usabilidad web de portales de medios de comunicación; por lo cual considero relevante contar con su conocimiento para configurar las conclusiones y lograr los objetivos planteados.

Ante una respuesta favorable, expreso mi agradecimiento.

## **Anexo 2:** Solicitud de entrevista Doctora Carreras.

SOLICITUD DE ENTREVISTA

**E** EVELYN CARMITA CUENCA RODRIGUEZ  
Buenos días doctora. Aquí esta la guia de entrevista. Muy amable.  
Mar 02/06/2020 1:56

**OM** Olga Carreras Montoto <carreras.olga@gmail.com>  
Mar 02/06/2020 0:59  
Para: EVELYN CARMITA CUENCA RODRIGUEZ

Buenos días,

Puedes enviarme la entrevista para valorarla.

Atentamente,

...

El lun., 1 jun. 2020 19:56, EVELYN CARMITA CUENCA RODRIGUEZ (<[eccuenca.fpcs@unach.edu.ec](mailto:eccuenca.fpcs@unach.edu.ec)>) escribió:  
Buenas tardes doctora Carreras, le saluda Evelyn Cuenca estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo (Riobamba-Ecuador), el motivo de mi correo es para solicitar de la manera más comedida, me conceda una entrevista.  
Estoy realizando mi tesis de grado que gira en torno a un análisis de accesibilidad y usabilidad web de portales de medios de comunicación; por lo cual considero relevante contar con su conocimiento para configurar las conclusiones y lograr los objetivos planteados.

Ante una respuesta favorable, expreso mi agradecimiento.

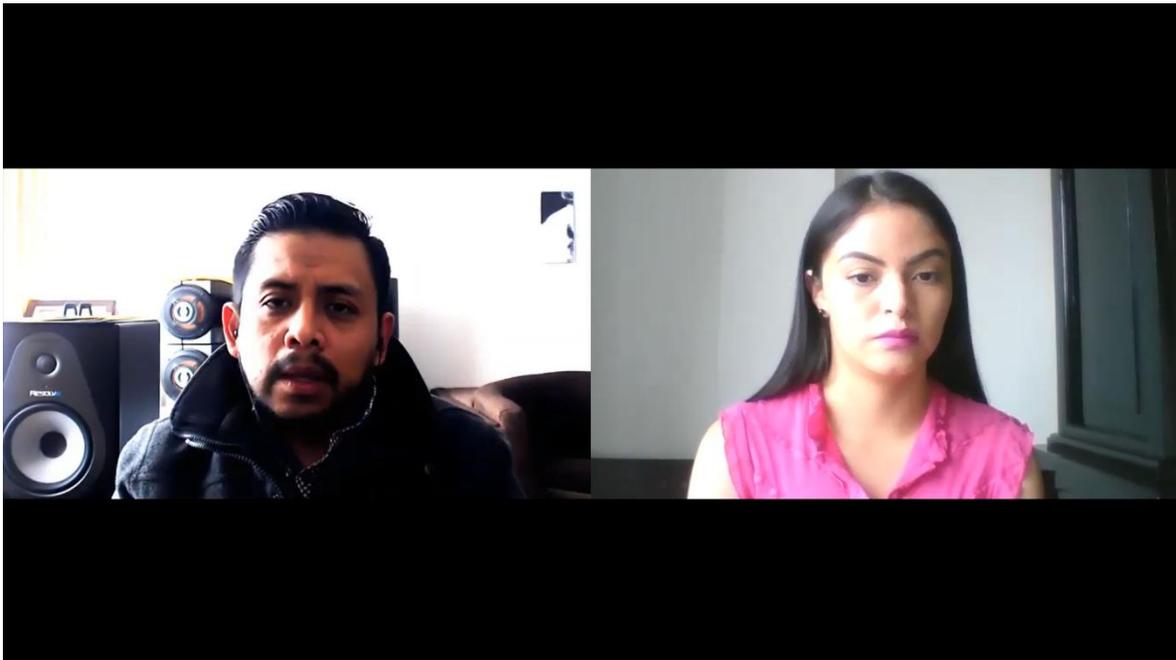
**Anexo 3:** Entrevista virtual Doctor Luján.

The image shows a presentation slide for a virtual interview. At the top left is the Unach logo (Universidad Nacional de Chimborazo) with the text 'Unach' and 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO'. Below it, the name 'Evelyn Carmita Cuenca Rodriguez' and email 'eccuenca.fpcs@unach.edu.ec' are listed. The main title is 'Accesibilidad web'. Below that is the name 'Sergio Luján Mora' and his contact information: 'sergio.lujan@ua.es' and '@sergiolujanmora'. At the bottom left is the logo for 'Universitat d'Alacant' and 'Universidad de Alicante'. At the bottom right is the logo for 'lsi' (Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos). On the right side of the slide, there is a small video inset showing a man with glasses, identified as 'Sergio Luján Mora', in a room with bookshelves.

<https://www.youtube.com/watch?v=NXNJtIeKpt4&t=3s>

<https://www.youtube.com/watch?v=Z-nbxh9H4VY>

**Anexo 4:** Entrevista virtual Máster Alex Mullo.



**Anexo 5: Guía de entrevista.**



**ENTREVISTADOR: ESTUDIANTE EVELYN CUENCA**

**ENTREVISTADO:**

**FECHA:**

**HORA:**

**GUIA DE ENTREVISTA**

1. ¿CÓMO SE RELACIONA LA ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD WEB?
2. ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL CONSORCIO W3C?
3. ¿CUÁL ES EL PORCENTAJE DE PAISES QUE HAN ADOPTADO LA NORMATIVA WCAG 2.0?
4. ¿ES MÁS FÁCIL, CONSTRUIR UN PORTAL WEB ACCESIBLE NUEVO O MODIFICAR UNO YA EXISTENTE?
5. ¿CUMPLIR LAS PAUTAS GARANTIZA LA ACCESIBILIDAD DEL PORTAL WEB?
6. ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES PAUTAS DE ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD, QUE DEBE CONOCER QUIEN SE ENCARGA DE ALIMENTAR DE CONTENIDO EL PORTAL WEB DE UN MEDIO DE COMUNICACION?
7. LOS PORTALES WEB DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN FRECUENTEMENTE PRESENTAN PUBLICIDAD EN EL PORTAL, ¿CUÁLES SON LAS RECOMENDACIONES PARA QUE ESTE TIPO DE CONTENIDO SEA ACCESIBLE Y USABLE?
8. ¿CÓMO HACER CONTENIDOS MULTIMEDIA ACCESIBLES Y USABLES?
9. ¿PORQUE UN GRAN PORCENTAJE DE PORTALES WEB SON INACCESIBLES?
10. ¿CONSIDERA QUE LA ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD ES UN TEMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL O LEGISLACIÓN?

## **PROPUESTA**

### **1. Propuesta**

Guía de accesibilidad y usabilidad para portales web de medios de comunicación.

### **2. Introducción**

Los medios de comunicación locales tanto: radio, tv y prensa deben expandir sus horizontes dentro del nuevo reto de la web, a través de un trabajo periodístico digital de calidad que entregue contenidos accesibles y usables para todos los usuarios, sin ningún tipo de barrera.

Por eso se ha desarrollado esta guía básica para los comunicadores y periodistas digitales a fin de que se pueda generar contenidos para todas las personas, además es un aporte que responde al derecho al acceso universal de las tecnologías de información y comunicación., así como la atención prioritaria en los portales para personas con discapacidad estipulado en la Ley Orgánica de Discapacidad.

Un portal web con contenidos accesibles y usables permite que el usuario pueda percibir, entender, navegar e interactuar, lo que da credibilidad a dicho medio y fidelidad del usuario; además de facilitar la integración de las personas con discapacidad en la Sociedad de la Información.

### **3. Justificación**

La guía de accesibilidad y usabilidad para portales web de medios de comunicación, esta desarrollada a partir de los resultados obtenidos de la metodología aplicada en el trabajo de titulación, es decir; el fundamento teórico del panel de expertos, así como las pautas de las diferentes normativas utilizadas para accesibilidad y usabilidad, donde se ha extraído lo básico para periodistas digitales y comunicadores; a fin de que se contribuya desde las ciencias de la comunicación y se de la relevancia al tema de accesibilidad y usabilidad en la web.

De modo que se satisfaga las necesidades de información, educación y entretenimiento a través de la web, de todos los usuarios sin importar las condiciones de conocimiento o capacidades personales.

#### 4. Descripción

**Tabla 28**  
*Descripción de la propuesta*

<b>TÍTULO</b>	Guía de accesibilidad y usabilidad para portales web de medios de comunicación.
<b>OBJETIVO</b>	Contribuir con el trabajo de los gestores de contenidos de plataformas web, para desarrollar contenidos multimedia que respondan a las directrices de accesibilidad y usabilidad.
<b>DESTINATARIO</b>	Comunicadores y periodistas digitales.
<b>TAMAÑO</b>	A5
<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>	30
<b>AUTOR</b>	Evelyn Carmita Cuenca Rodríguez.
<b>TUTOR</b>	Mgs. Ramiro Ruales Parreño. Universidad Nacional de Chimborazo
<b>INSTITUCIÓN</b>	Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas. Carrera de Comunicación Social.

*Elaboración:* Evelyn Cuenca Rodríguez.

#### 5. Contenidos de la Guía

INDICE

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

DEFINICIONES BÁSICAS

Concepto de accesibilidad web

## Concepto de usabilidad web

### PRINCIPIOS DE ACCESIBILIDAD WEB

1. Proporcionar títulos de página únicos e informativos
2. Use encabezados para transmitir significado y estructura
3. Hacer que el texto del enlace sea significativo
4. Escribir alternativas de texto significativas para imágenes
5. Crea transcripciones y subtítulos para multimedia
6. Proporcionar instrucciones claras
7. Mantenga el contenido claro y conciso

### PAUTAS WCAG

### PRINCIPIOS DE USABILIDAD WEB

1. Generales
2. Identidad e información
3. Lenguaje y redacción
4. Rotulado
5. Estructura y Navegación
6. Lay- Out de la Página
7. Elementos Multimedia
8. Ayuda
9. Accesibilidad
10. Control y Retroalimentación
11. Publicidad

### LECTURA FÁCIL

Pautas de lectura fácil

GLOSARIO DE TÉRMINOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS